

# ***Forum Agribisnis***

*Agribusiness Forum*

**Analisis Risiko Produksi Wortel Dan Bawang Daun  
di Kawasan Agropolitan Cianjur Jawa Barat**

Mila Jamilah dan Popong Nurhayati

**Penerapan Metode *Quality Function Deployment* (QFD)  
Dalam Penentuan Prioritas Peningkatan Kualitas Layanan  
Restoran Pringjajar**

Hepi Risenasari dan Henny K. S. Daryanto

**Analisis Daya saing Komoditas Unggulan Perikanan Tangkap  
Kabupaten Sukabumi**

Achmad Fadillah dan Yusalina

**Efisiensi Teknis dan Ekonomis Usahatani Padi Pandan Wangi  
(Kasus di Kecamatan Warung Kondang, Kabupaten Cianjur)**

Rossana Podesta dan Dwi Rachmina

**Model Usahatani Terpadu Sayuran Organik-Hewan Ternak  
(Studi Kasus: Gapoktan Pandan Wangi, Desa Karehkel,  
Kecamatan Leuwiliang, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat)**

Firza Maudi dan Nunung Kusnadi

**Analisis Kelayakan Pengembangan Usaha Ternak Kambing Perah  
(Kasus : Peternakan Prima Fit, Kecamatan Ciampea, Kabupaten Bogor)**

Triana Gita Dewi dan Narni Farmayanti

***Program Studi Magister Sains Agribisnis***  
***Departemen Agribisnis***  
***Fakultas Ekonomi dan Manajemen - IPB***



# Forum Agribisnis

Vol 1 No 1 Maret 2011

ISSN 2252-5491

## SUSUNAN REDAKSI

### Penanggung jawab :

Ketua Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi Manajemen, Institut Pertanian Bogor

### Dewan Redaksi:

Ketua : Prof. Dr. Ir. Rita Nurmalina, MS  
Anggota : 1. Dr. Ir. Ratna Winandi, MS  
2. Dr. Ir. Anna Fariyanti, MS.  
3. Dr. Ir. Amzul Rifin, MA  
4. Ir. Dwi Rachmina, MS

### Mitra Bestari sebagai Penelaah Ahli :

1. Prof. Dr. Bustanul Arifin (Universitas Lampung)
2. Prof. Dr. Ir. Masyhuri (Universitas Gajah Mada)
3. Prof. Dr. Ir. Achmad Suryana, MS (Kementerian Pertanian)
4. Prof. Dr. Ir. Nuhfil Hanani, MS (Universitas Brawijaya)
5. Dr. Ir. Muhammad Firdaus, MS (Institut Pertanian Bogor)

### Redaktur Pelaksana:

1. Ir. Harmini, MS
2. Ir. Netti Tinaprilla, MM
3. Maryono, SP., MSc

### Administrasi dan distribusi:

1. Hamid Jamaludin Muhrim, Amd
2. Yuni Sulistyawati, S.AB

### Alamat Redaksi:

Magister Sains Agribisnis (MSA),  
Departemen Agribisnis,  
Fakultas Ekonomi dan Manajemen,  
Institut Pertanian Bogor  
Jl. Kamper Wing 4 Level 5, Kampus IPB Darmaga,  
Telp/Fax : (0251) 8629654,  
e-mail: forum.agribisnis@gmail.com; msaipb@gmail.com.

---

**FORUM AGRIBISNIS (FA)** adalah jurnal ilmiah sebagai forum komunikasi antar peneliti, akademisi, penentu kebijakan dan praktisi dalam bidang agribisnis dan bidang terkait lainnya. Tulisan bersifat asli berisi analisis empirik atau tinjauan teoritis dan review buku terbaru. Jurnal diterbitkan setiap semester pada bulan Maret dan September.

---

# DAFTAR ISI

## Forum Agribisnis

Volume 1, No. 1 – April 2011

<b>Analisis Risiko Produksi Wortel Dan Bawang Daun di Kawasan Agropolitan Cianjur Jawa Barat</b> Mila Jamilah dan Popong Nurhayati	1 – 19
<b>Penerapan Metode Quality Function Deployment (QFD) Dalam Penentuan Prioritas Peningkatan Kualitas Layanan Restoran Pringjajar</b> Hepi Risenasari dan Henny K. S. Daryanto	20 – 38
<b>Analisis Daya saing Komoditas Unggulan Perikanan Tangkap Kabupaten Sukabumi</b> Achmad Fadillah dan Yusalina	39 – 57
<b>Efisiensi Teknis dan Ekonomis Usahatani Padi Pandan Wangi (Kasus di Kecamatan Warung Kondang, Kabupaten Cianjur)</b> Rossana Podesta dan Dwi Rachmina	58 – 75
<b>Model Usahatani Terpadu Sayuran Organik-Hewan Ternak (Studi Kasus: Gapoktan Pandan Wangi, Desa Karehkel, Kecamatan Leuwiliang, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat)</b> Firza Maudi dan Nunung Kusnadi	76 – 94
<b>Analisis Kelayakan Pengembangan Usaha Ternak Kambing Perah (Kasus : Peternakan Prima Fit, Kecamatan Ciampea, Kabupaten Bogor)</b> Triana Gita Dewi dan Narni Farmayanti	95 – 111

# EFISIENSI TEKNIS DAN EKONOMIS USAHATANI PADI PANDAN WANGI (Kasus di Kecamatan Warung Kondang, Kabupaten Cianjur)

Rossana Podesta<sup>1)</sup> dan Dwi Rachmina<sup>2)</sup>

<sup>1,2)</sup> Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi Manajemen, Institut Pertanian Bogor  
dwirachmina@yahoo.com

## ABSTRACT

*The development of rice agribusiness in Indonesia has a strategic position from the economic, social and political aspect. The availability of rice with an affordable price is the government concern through increasing production, productivity and quality. The development of aromatic rice of Pandan Wangi varieties has a big prospect in filling the premium rice segment. The Pandan Wangi varieties is an indigenous varieties of Cianjur but is less favorable to farmers. This is caused by Pandan Wangi farming, using certified or non certified seed, is allocatively and economically inefficient, despite technically efficient. High Input price, especially seed, can not be supported by low output price. The government is needed to guarantee the availability of certified seed with lower price and controlled the price of unhulled rice and Pandan Wangi rice.*

**Keyword(s):** *Aromatic Varieties, Indigenous Varieties, Technical Efficiency, Allocative Efficiency, Economic Efficiency*

## ABSTRAK

Pengembangan agribisnis beras di Indonesia tetap memiliki posisi strategis dilihat dari aspek ekonomi, sosial maupun politik. Stabilitas ketersediaan beras dengan harga terjangkau merupakan perhatian Pemerintah melalui kebijakan peningkatan produksi, produktivitas, peningkatan kualitas beras. Pengembangan varietas padi aromatik varietas Pandan Wangi memiliki peluang yang besar dalam mengisi segmen pasar beras premium. Varietas Pandan Wangi merupakan varietas unggul lokal di Kabupaten Cianjur namun cenderung kurang diminati para petani. Hal ini karena pengusahaan padi Pandan Wangi, baik yang menggunakan benih sertifikat maupun non sertifikat, tidak efisien secara alokatif dan ekonomi, walaupun secara teknis sudah efisien. Harga input, khususnya benih, yang masih tinggi tidak diimbangi dengan harga output. Pemerintah diperlukan untuk menjamin ketersediaan benih sertifikat dengan harga lebih murah dan mengendalikan harga beras gabah dan beras Pandan Wangi.

**Kata kunci :** Varietas Aromatik Unggulan Lokal, Efisiensi Teknis, Efisiensi Alokatif, Efisiensi Ekonomi

## PENDAHULUAN

Komoditas padi merupakan sumber pangan utama di Indonesia, mengingat sebagian besar masyarakat Indonesia mengkonsumsi beras. Sementara itu, pangan merupakan kebutuhan pokok yang menjadi esensi kehidupan manusia. Oleh karena itu, menurut Timmer (1996) diacu dalam Amang dan Sawit (2001) bahwa pangan selain sebagai komoditas ekonomi, tetapi juga menjadi komoditas stabilisator politik dan sosial. Ketahanan pangan menjadi isu yang semakin penting, mengingat jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2025 diperkirakan mencapai 273,2 juta jiwa (Hartanto *et al.*, 2005). Peningkatan jumlah penduduk akan menyebabkan peningkatan kebutuhan pangan, yang pada gilirannya akan diikuti dengan peningkatan kebutuhan beras.

Kebutuhan beras yang semakin meningkat juga disebabkan oleh tingginya tingkat konsumsi beras masyarakat Indonesia yaitu sekitar 139 kg/kapita/tahun. Akibatnya Indonesia terus mengimpor beras karena produksi beras nasional belum mampu mengimbangi konsumsi beras nasional. Upaya-upaya peningkatan produksi beras melalui peningkatan produksi padi telah dilakukan Pemerintah Indonesia. Hasilnya mulai terlihat dengan tercapainya produksi beras yang melebihi konsumsi beras pada tahun 2007 dan 2008 serta laju perkembangan produksi beras periode 2004-2008 (2,06 % per tahun) yang relatif lebih tinggi dari laju konsumsi beras (1,29 % per tahun), seperti terlihat dari data BPS (2008).

Peningkatan produksi beras dilakukan antara lain melalui upaya pengembangan varietas padi unggul lokal. Padi Pandan Wangi merupakan salah satu varietas padi unggul lokal yang memiliki prospek untuk dikembangkan mengingat memiliki harga relatif tinggi, aroma khas dan rasanya yang lebih pulen sehingga diminati oleh kalangan konsumen menengah ke atas. Sentra utama produksi padi Pandan Wangi adalah Kabupaten Cianjur. Dinas Pertanian Kabupaten Cianjur menetapkan padi Pandan Wangi sebagai komoditas unggul utama yang diberi nama Varietas Unggul Tahan Harga atau VUTH karena kualitas beras Pandan Wangi yang baik dan nilai jual yang cukup tinggi. Hal ini diperkuat dengan dikeluarkannya SK Menteri Pertanian nomor 63 tahun 2004 yang menyatakan bahwa varietas Pandan Wangi sebagai varietas unggul lokal. Bahkan pada tahun 2006, padi Pandan Wangi termasuk salah satu komoditas yang dikembangkan secara nasional.

Meskipun padi Pandan Wangi menjadi komoditas unggulan, namun luas areal padi Pandan Wangi di Kabupaten Cianjur mengalami penurunan sekitar 13,8 persen per tahun pada periode tahun 2002-2006 (Lampiran 1). Pada periode yang sama, penurunan luas areal padi Pandan Wangi di lokasi sentra utama, yaitu Kecamatan Warungkondang lebih besar yaitu 14,27 persen per tahun. Kondisi ini menjadi menarik untuk dikaji mengapa petani kurang tertarik untuk mengusahakan padi Pandan Wangi?

Upaya yang dilakukan untuk mempertahankan padi Pandan Wangi antara lain dikembangkannya benih bersertifikat yang diharapkan dapat meningkatkan produktivitas padi Pandan Wangi sehingga pada akhirnya dapat menarik petani untuk menanam padi Pandan Wangi. Pertanyaannya apakah perbedaan penggunaan benih (sertifikat dan non sertifikat) akan berpengaruh terhadap tingkat efisiensi usahatani padi Pandan Wangi? Selain benih, faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi efisiensi usahatani padi Pandan Wangi? Berdasarkan uraian tersebut, maka kajian efisiensi usahatani padi Pandan Wangi penting dilakukan untuk menjawab pertanyaan tersebut. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi usahatani padi Pandan Wangi meliputi efisiensi teknis, efisiensi alokatif, dan efisiensi ekonomis. Dalam penelitian ini dibandingkan efisiensi usahatani padi Pandan Wangi yang menggunakan benih bersertifikat dengan yang tidak menggunakan benih bersertifikat.

## KERANGKA PEMIKIRAN

### Konsep Produksi dan Fungsi Produksi *Stochastic Frontier*

Usahatani merupakan kegiatan produksi yang menghasilkan produk-produk pertanian. Produksi adalah suatu aktivitas menghasilkan output dari sejumlah sumberdaya input tertentu dengan tujuan memak-simumkan keuntungan. Fungsi produk-si, menurut Soekartawi *et al.* (1986), menggambarkan hubungan teknis antara

input-output dari proses produksi. Input-input seperti tanah, pupuk, tenaga kerja, modal, iklim dan sebagainya mempengaruhi besar kecilnya produksi yang diperoleh. Hubungan tersebut secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut :

$$Y = f (X_1, X_2, X_3, . . . X_m)..... 1)$$

dimana :

Y = produksi/output

X<sub>m</sub> = input

Fungsi produksi dapat dimanfaatkan untuk menentukan kombinasi input yang terbaik untuk menghasilkan output tertentu atau disebut penentuan efisiensi teknis. Metode pendekatan yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi relatif suatu usahatani ada dua (Seiford dan Trall, 1990) yaitu metode *stochastic frontier (SF)* dan metode *linear programming* (Data Envelopment Analysis, DEA). Perbedaan utama kedua metode tersebut yaitu dalam hal pengukuran kesalahan acak. Pendekatan *stochastic frontier* mengukur kesalahan acak, sedangkan metode DEA tidak mempertimbangkan adanya kesalahan acak sehingga efisiensi teknis dapat menjadi bias. Van Dijk dan Szirmai (2002), diacu dalam Sirait (2007) dan Greene (1993), diacu dalam Sukiyono (2005) menyebutkan bahwa metode SF lebih baik daripada metode DEA. SF dapat digunakan secara langsung untuk memperkirakan efisiensi teknis usahatani (Alvarez dan Inespi (2003), diacu dalam Sirait (2007). Metode ini juga dimungkinkan untuk menduga ketidakefisienan (inefisiensi) suatu

proses produksi tanpa mengabaikan *error term* (galat).

Menurut Aigner *et al.* (1977); Meeusen and Broeck (1977), diacu dalam Coelli *et al.* (1998) dalam fungsi produksi SF terdapat penambahan random *error*,  $v_i$ , serta non negatif variabel acak,  $u_i$ , yang secara matematis dapat ditulis sebagai berikut :

$$y_i = \beta x_i + (v_i - u_i); \quad i = 1, 2, \dots, N \dots 2)$$

dimana :

$y_i$  = produksi yang dihasilkan petani ke-i

$x_i$  = vektor masukan yang digunakan petani ke-i

$\beta$  = vektor parameter yang akan diestimasi

$v_i$  = variabel acak yang berkaitan dengan faktor eksternal (iklim, hama) sebarannya simetris dan menyebar normal ( $v_i \sim N(0, \sigma^2)$ )

$u_i$  = variabel acak non negatif yang diasumsikan mempengaruhi tingkat inefisiensi teknis dan berkaitan dengan faktor internal yang menyebar setengah normal ( $u_i \sim |N(0, \sigma^2)|$ )

### Konsep Efisiensi dan Inefisiensi

Farrel, diacu dalam Coelli *et al.* (1998) mengemukakan dua konsep efisiensi yaitu efisiensi teknis (*technical efficiency/TE*) dan efisiensi alokatif (*allocative efficiency/AE*). Efisiensi teknis menggambarkan kemampuan dari usahatani untuk memperoleh output maksimal dari sejumlah penggunaan input tertentu. Efisiensi teknis dianggap sebagai kemampuan untuk berproduksi pada *isoquant* batas. Sedangkan

efisiensi alokatif mengukur tingkat keberhasilan petani dalam usahanya untuk mencapai keuntungan maksimum yang dicapai pada saat nilai produk marginal setiap faktor produksi yang diberikan sama dengan biaya marginalnya.

Efisiensi dapat didekati dari alokasi penggunaan input. Pendekatan dari sisi input membutuhkan ketersediaan harga input dan kurva *isoquant* yang menunjukkan kombinasi input yang digunakan untuk menghasilkan output secara maksimal (Gambar 1).

Pada Gambar 1, *isoquant* yang menunjukkan kondisi yang efisien penuh (*fully efficient*) digambarkan oleh kurva  $SS'$ . Jika perusahaan menggunakan input sejumlah P untuk memproduksi 1 unit output, maka nilai inefisiensi teknis dicerminkan oleh jarak QP. Pada ruas garis QP jumlah input yang digunakan dapat dikurangi tanpa harus mengurangi jumlah output yang dihasilkan. Secara matematis, nilai efisiensi teknis ditulis sebagai berikut:

$$TE_i = OQ/OP = 1 - QP/OP \dots\dots\dots (3)$$

Notasi i digunakan untuk menunjukkan nilai efisiensi teknis dengan pendekatan orientasi input. Besarnya nilai  $TE_i$  berkisar antara 0 dan 1 serta menunjukkan derajat efisiensi teknis yang dapat dicapai. Jika rasio harga input ditunjukkan oleh kurva biaya  $AA'$ , maka nilai efisiensi alokatif direpresentasikan dalam bentuk :

$$AE_i = OR/OQ \dots\dots\dots 4)$$

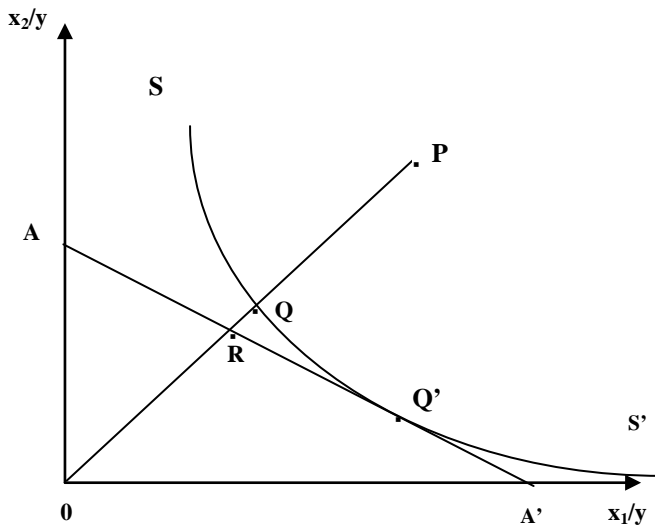
Ruas garis RQ menunjukkan biaya produksi yang dapat dikurangi sehingga perusahaan mencapai kondisi efisien secara alokatif dan teknis pada titik Q', sedangkan titik Q meskipun efisien secara teknis namun inefisien secara alokatif. Dengan demikian, efisiensi ekonomis didefinisikan sebagai berikut :

$$EE_i = OR/OP \dots \dots \dots 5)$$

Dimana RP dapat diinterpretasikan sebagai pengurangan biaya. Nilai  $EE_i$  merupakan perkalian antara  $TE_i$  dengan  $AE_i$ . Rasio nilai  $EE_i$  juga antara 0 dan 1.

Pengukuran sumber-sumber inefisiensi teknis dapat dilakukan melalui dua pendekatan alternatif

(Daryanto, 2002 diacu dalam Adhiana 2005). Pendekatan pertama adalah prosedur dua tahap. Tahap pertama terkait pendugaan terhadap skor efisiensi (efek inefisiensi) bagi individu perusahaan. Tahap kedua merupakan pendugaan terhadap regresi dimana skor efisiensi (inefisiensi dugaan) dinyatakan sebagai fungsi dari variabel sosial ekonomi yang diasumsikan mempengaruhi efek inefisiensi. Sedangkan pendekatan kedua adalah prosedur satu tahap dimana efek inefisiensi dalam *stochastic frontier* dimodelkan dalam bentuk variabel yang dianggap relevan dalam menjelaskan inefisiensi dalam proses produksi (Coelli *et al.*, 1998).



- Keterangan :
- P = input
  - Q = efisiensi teknis dan inefisiensi alokatif
  - Q' = efisiensi teknis dan efisiensi alokatif
  - AA' = kurva rasio harga input
  - SS' = isoquant fully efficient

Sumber : Coelli *et al.* (1998)

**Gambar 1. Efisiensi Teknis dan Alokatif (orientasi input)**



Model inefisiensi teknis yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada model Coelli *et al.* (1998). Untuk mengukur inefisiensi teknis digunakan variabel  $ui$  yang diasumsikan bebas dan distribusinya terpotong normal dengan  $N(\mu_i, \sigma^2)$ . Untuk menentukan nilai parameter distribusi ( $\mu_i$ ) efek inefisiensi teknis digunakan rumus sebagai berikut :

$$\mu_i = \delta_0 + Z_i\delta + \text{wit} \dots\dots\dots 6)$$

dimana  $Z_i$  adalah variabel penjelas yang merupakan vektor dengan ukuran  $(1 \times M)$  yang nilainya konstan,  $\delta$  adalah parameter skalar yang dicari nilainya dengan ukuran  $(1 \times M)$ .

Dalam mencapai keuntungan maksimum, usahatani harus mampu mengalokasikan biaya secara minimum dari input-input yang ada atau usahatani mampu mencapai efisiensi secara alokatif. Dengan demikian, akan diperoleh fungsi biaya dual *frontier* dengan persamaan sebagai berikut :

$$C = C(y_i, p_i, \beta_i) + u_i \dots\dots\dots 7)$$

dimana:

- $C$  = biaya produksi
- $y_i$  = jumlah output
- $p_i$  = harga input
- $\beta_i$  = koefisien parameter
- $u_i$  = *error term*

Efisiensi ekonomi merupakan gabungan efisiensi teknis dan alokatif yang didefinisikan sebagai rasio total biaya produksi minimum yang diobservasi dengan total biaya produksi

aktual, dimana  $0 \leq EE \leq 1$  sehingga diperoleh persamaan :

$$EE = EA \times ET \dots\dots\dots 8)$$

### Spesifikasi Model

Perbedaan penggunaan benih diduga akan mempengaruhi penggunaan faktor-faktor produksi yang pada akhirnya mempengaruhi pendapatan usahatani padi Pandan Wangi. Faktor-faktor produksi yang diduga mempengaruhi produksi padi Pandan Wangi yaitu lahan, benih, pupuk, obat-obatan serta tenaga kerja. Sedangkan variabel yang diduga mempengaruhi inefisiensi teknis meliputi usia petani, pendidikan formal, pengalaman, umur bibit, *dummy* status dalam berusahatani dan *dummy* pendidikan non formal. Analisis input produksi, output dan harga input maupun harga output akan menghasilkan analisis efisiensi teknis, alokatif dan ekonomis.

Model yang digunakan adalah fungsi produksi *stochastic frontier Cobb-Douglas*. Menurut Fungsi Beattie dan Taylor (1985) bahwa produksi *Cobb-Douglas* hanya beroperasi pada daerah I (*increasing return to scale*) dan II (*decreasing return to scale*). Penggunaan model *stochastic production frontier* selain dapat menentukan faktor-faktor produksi yang mempengaruhi variasi produksi, menentukan tingkat efisiensi teknis produksi padi, dan dapat menduga faktor-faktor (selain faktor produksi) yang mempengaruhi tingkat inefisiensi teknis usahatani padi Pandan Wangi. Pada kegiatan usahatani padi Pandan Wangi diduga terdapat beberapa faktor

yang menyebabkan belum tercapainya tingkat efisiensi penuh atau masih terdapat sumber-sumber inefisiensi produksi. Spesifikasi model yang digunakan untuk menduga parameter estimasi dari fungsi produksi *Cobb-Douglas* padi Pandan Wangi dengan pendekatan *stochastic production frontier* dapat ditulis sebagai berikut :

$$\ln(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + v_i - u_i \dots 9)$$

$$\mu_i = \delta_0 + Z_1 \delta_1 + Z_2 \delta_2 + Z_3 \delta_3 + Z_4 \delta_4 + Z_5 \delta_5 + Z_6 \delta_6 + w_{it} \dots 10)$$

Model fungsi produksi dugaan terdiri dari variabel produktivitas padi/luas lahan (Y), benih/luas lahan (X1), pupuk N/luas lahan (X2), pupuk P/luas lahan (X3), tenaga kerja/luas lahan (X4). Sementara  $\beta_0$  adalah intersep,  $\beta_j$  adalah koefisien parameter penduga, dimana  $i = 1,2,3,4$ , serta  $(v_i - u_i) = \text{error term}$  ( $u_i =$  efek inefisiensi teknis dalam model). Sedangkan variabel yang diduga mempengaruhi inefisiensi dalam penelitian ini yaitu faktor internal petani, meliputi umur petani ( $Z_1$ ), lama pendidikan formal ( $Z_2$ ), pengalaman usahatani ( $Z_3$ ), umur bibit padi ( $Z_4$ ), *dummy* status dalam berusahatani ( $Z_5$ ) dimana 1 jika usahatani padi merupakan pekerjaan utama dan 0 jika sebagai pekerjaan sampingan, *dummy* pendidikan non formal ( $Z_6$ ) dimana 1 jika pernah mengikuti pendidikan non formal dan 0 jika tidak pernah mengikuti pendidikan non formal.

Variabel luas lahan memiliki hubungan searah yang sangat erat

dengan penggunaan input lain, sehingga model fungsi produksi dugaan adalah per luas lahan (fungsi produktivitas). Pendugaan fungsi produksi *stochastic frontier Cobb-Douglas* dilakukan dengan dua tahap yaitu tahap pertama dengan menggunakan OLS (*Ordinary Least Squares*) dan tahap kedua dengan metode MLE (*Maximum Likelihood*). Pendugaan parameter fungsi produksi *Cobb-Douglas* dengan metode OLS menunjukkan gambaran kinerja rata-rata (*best fit*) dari proses produksi padi pada tingkat teknologi yang ada. Sedangkan dengan metode MLE menggambarkan kinerja terbaik (*best practice*) dari perilaku petani dalam proses produksi padi. Fungsi produksi *frontier* ini akan digunakan sebagai dasar untuk menghitung efisiensi alokatif dan ekonomis yang diturunkan menjadi fungsi biaya dual.

### METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di tiga desa, yaitu Desa Bunikasih, Bunisari dan Tegallega yang terletak di Kecamatan Warungkondang, Kabupaten Cianjur. Pemilihan lokasi dilakukan secara purposif dengan pertimbangan Kabupaten Cianjur dan Kecamatan Warungkondang merupakan sentra utama penghasil padi Pandan Wangi. Pengumpulan data di lokasi penelitian dilakukan pada Bulan Maret hingga April 2009.

Data yang digunakan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer bersumber dari petani responden yang diperoleh melalui wawancara dan

observasi langsung. Data primer yang dikumpulkan adalah data usahatani padi periode musim tanam tahun 2008. Data sekunder bersumber dari Badan Pusat Statistika, Dinas Pertanian Kabupaten Cianjur, Departemen Pertanian RI, beberapa jurnal, internet, dan Perpustakaan IPB dan beberapa instansi lain. Jenis data utama yaitu data penggunaan input, produksi, harga input, harga output, karakteristik petani, dan karakteristik usahatani..

Contoh ditentukan dengan menggunakan metode *stratified random sampling* berdasarkan penggunaan benih (bersertifikat dan non sertifikat). Jumlah contoh yang digunakan dalam penelitian ini adalah 40 orang petani padi Pandan Wangi. Contoh terdiri dari 20 petani yang menggunakan benih bersertifikat dan 20 petani yang menggunakan benih non bersertifikat.

### **ANALISIS FUNGSI PRODUKSI PADI PANDAN WANGI**

Secara keseluruhan, variabel-variabel benih, pupuk, dan tenaga kerja belum mampu menggambarkan variasi produksi padi Pandan Wangi yang menggunakan benih bersertifikat maupun benih non sertifikat, terlihat dari nilai  $R^2$  yang sangat kecil (0,267 dan 0,138). Namun demikian, model fungsi produksi sudah memenuhi syarat fungsi produksi *Cobb Douglas* dan keduanya beroperasi pada daerah *increasing return to scale*.

Salah satu variabel penting lain yang diduga berpengaruh terhadap produksi padi Pandan Wangi yaitu luas lahan.

Namun dalam model hanya diperhitungkan secara implisit, mengingat luas lahan memiliki hubungan searah yang sangat erat dengan penggunaan variabel lain. Kondisi ini juga menunjukkan bahwa perilaku petani dalam menentukan penggunaan input produksi lain, seperti benih, pupuk dan tenaga kerja, sangat tergantung dari luas lahan yang diusahakan. Artinya, dalam usahatani padi Pandan Wangi faktor produksi lahan sangat menentukan dan menjadi acuan dalam menggunakan faktor produksi lainnya.

Variabel benih yang diduga akan memberikan kontribusi yang nyata terhadap produksi padi Pandan Wangi ternyata tidak terbukti dalam penelitian ini. Hal ini dapat terlihat dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa variabel benih tidak berpengaruh nyata pada produksi padi, baik pada usahatani padi Pandan Wangi dengan menggunakan benih bersertifikat maupun yang non sertifikat (Tabel 1 dan Tabel 2). Artinya, dengan teknologi produksi dan rata-rata luas lahan yang diusahakan oleh petani pada saat penelitian, maka benih tidak dapat menjadi faktor kunci untuk mendorong peningkatan produksi padi Pandan Wangi. Penggunaan benih padi, baik benih sertifikat maupun non sertifikat, umumnya melebihi dosis anjuran (30 kg per ha per musim). Bahkan petani padi Pandan Wangi non sertifikat menggunakan benih jauh lebih banyak, yaitu sekitar 44 kg per hektar, sementara petani padi Pandan Wangi sertifikat menggunakan 36 kg per hektar. Alasan petani menggunakan benih padi secara

berlebih sebagai langkah antisipasi apabila hama keong emas menyerang yang berakibat pada kekurangan bibit padi.

Seperti halnya variabel benih, variabel pupuk N juga tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi Pandan Wangi benih bersertifikat, walaupun jumlah penggunaannya melebihi dosis anjuran. Rata-rata penggunaan pupuk N sebanyak 58,64 kg per hektar (setara dengan 127,49 kg pupuk urea). Sementara dosis pupuk N sebanyak 34,5 per hektar (setara dengan 50-100 kg pupuk urea). Penggunaan pupuk N yang berlebihan dikarenakan adanya persepsi petani bahwa jika penggunaan pupuk meningkat maka produksi padi juga akan meningkat.

Variabel pupuk P bernilai positif dan berpengaruh nyata terhadap produksi padi Pandan Wangi benih sertifikat (Tabel 1). Namun demikian, pada

usahatani padi Pandan Wangi non sertifikat, variabel pupuk P tidak berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi Pandan Wangi (Tabel 2). Pengaruh pupuk P terhadap variasi produksi (Y) sangat kecil yaitu sebesar elastisitasnya 0,075 (inelastis). Rata-rata penggunaan pupuk P pada umumnya masih lebih rendah dari dosis anjuran yaitu sekitar 22,04 kg per hektar (setara dengan 61,21 kg pupuk TSP) pada usahatani padi Pandan Wangi benih sertifikat dan 18,46 kg per hektar (setara dengan 51,28 kg pupuk TSP) pada usahatani padi Pandan Wangi benih non sertifikat. Sementara itu, anjuran dosis penggunaan pupuk P sebanyak 36 kg per hektar (setara dengan 100 kg pupuk TSP). Oleh karena itu masih rasional apabila petani meningkatkan penggunaan pupuk P agar penggunaan input optimal.

**Tabel 1. Pendugaan Fungsi Produktivitas Padi Pandan Wangi Benih Sertifikat dengan Metode OLS dan MLE di Kecamatan Warung Kondang, Kabupaten Cianjur Tahun 2008**

Variabel	OLS		MLE	
	Koef	t-rasio	Koef	t-rasio
Konstanta	7,649	9,46	7,689	7,77
Benih/lahan (X1)	0,136	9,98	0,136	0,15
Pupuk N/lahan (X2)	0,066	0,65	0,066	0,08
Pupuk P/lahan (X3)	0,074	0,67	0,075	8,15*
Tenaga Kerja/lahan (X4)	0,031	0,29	0,032	0,04
R2 (%)			26,7	

Keterangan : \* nyata pada taraf 15%

**Tabel 2. Pendugaan Fungsi Produktivitas Padi Pandan Wangi Benih Non Sertifikat dengan Metode OLS dan MLE Di Kecamatan Warung Kondang, Kabupaten Cianjur Tahun 2008**

Variabel	OLS		MLE	
	Koef	t-rasio	Koef	t-rasio
Konstanta	6,509	4,65	7,992	8,68
Benih/lahan (X1)	0,160	0,46	0,037	0,24
Pupuk P/lahan (X2)	0,098	0,62	0,118	1,09
Tenaga kerja/lahan (X3)	0,163	0,81	0,542	3,74*
R2 (%)	13.8			

Keterangan : \* nyata pada taraf 15%

Pada usahatani padi Pandan Wangi benih sertifikat, variabel tenaga kerja bernilai positif tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi Pandan Wangi. Sebaliknya, pada usahatani padi Pandan wangi benih non sertifikat, tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi padi dan bernilai positif dengan elastisitas sebesar 0,542 atau inleastis (Tabel 2). Tenaga kerja yang digunakan seluruhnya tenaga kerja manusia yang bersumber dari tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga (upahan). Penggunaan tenaga kerja luar keluarga lima kali lebih banyak dari tenaga kerja dalam keluarga. Proporsi penggunaan tenaga kerja luar keluarga pada usahatani padi benih bersertifikat lebih banyak dibandingkan usahatani padi benih non sertifikat. Tahapan kegiatan pada usahatani padi Pandan Wangi yaitu dimulai dari penyemaian, pengolahan, penanaman, penyiangan, pemupukan, penyemprotan hingga pemanenan.

### ANALISIS EFISIENSI USAHATANI PADI PANDAN WANGI

#### Efisiensi Teknis Usahatani Padi Pandan Wangi

Secara teknis, usahatani padi Pandan Wangi benih bersertifikat maupun non sertifikat telah efisien dengan indeks efisiensi lebih besar dari 0,7 (Tabel 3). Tingkat efisiensi teknis usahatani padi Pandan Wangi benih bersertifikat jauh lebih tinggi (indeks efisiensi 0,967) dibandingkan usahatani padi Pandan Wangi benih non sertifikat (indeks efisiensi 0,713). Perilaku petani padi Pandan Wangi benih non sertifikat dalam penggunaan input produksi sangat bervariasi terlihat dari perbedaan sangat besar antara tingkat efisiensi minimum 0,105 dan maksimum 0,917. Untuk mencapai hasil yang paling maksimal, tingkat efisiensi usahatani padi Pandan Wangi benih bersertifikat masih harus ditingkatkan sekitar 2,72 persen  $\{1 - (0,967/0,994)\}$ , sementara untuk benih non sertifikat sebesar 22,25 persen  $\{1 - (0,713/0,917)\}$ . Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan benih bersertifikat telah mampu meningkatkan efisiensi produksi padi Pandan Wangi. Walaupun benih per luas lahan tidak berpengaruh

nyata terhadap produktivitas padi Pandan Wangi, namun peningkatan produksi padi Pandan Wangi di Kabupaten Cianjur dapat dilakukan dengan cara menyediakan benih bersertifikat dan menganjurkan kepada petani untuk memakai benih bersertifikat. Mengingat efisiensi teknis usahatani padi Pandan Wangi dengan benih bersertifikat jauh lebih tinggi. Produktivitas per hektar per musim tanam jauh lebih tinggi (2,5 ton/ha pada musim hujan dan 3,4 ton/ha pada musim kemarau) dibandingkan usahatani padi Pandan Wangi non sertifikat (1,9 ton/ha pada musim hujan dan 2,2 ton/ha pada musim kemarau)

**Sumber-Sumber Inefisiensi Teknis Usahatani Padi Pandan Wangi**

Hasil penelitian menunjukkan hampir semua faktor-faktor yang diduga

berpengaruh ternyata tidak terbukti sebagai sumber inefisiensi produksi padi Pandan Wangi, kecuali faktor *dummy* pendidikan non formal yang berpengaruh nyata bagi usahatani padi Pandan Wangi benih non sertifikat (Tabel 4). Hal ini diduga karena tingkat efisiensi produksi yang dicapai sudah sangat tinggi, terutama pada usahatani padi Pandan Wangi benih bersertifikat (indeks inefisiensi 0,033). Sementara nilai indeks inefisiensi teknis pada usahatani padi Pandan Wangi benih non sertifikat masih relatif tinggi sebesar 0,287. Apabila dilihat dari arah hubungan antara faktor dugaan dengan inefisiensi, hampir semuanya tidak sesuai dengan dugaan awal, namun tidak signifikan. Artinya fenomena di lapangan tidak sesuai dengan dugaan yang didasarkan pada pemikiran teori maupun studi literatur.

**Tabel 3. Sebaran Efisiensi Teknis Petani Padi Pandan Wangi Benih Sertifikat dan Benih Non Sertifikat Di Kecamatan Warung Kondang, Kabupaten Cianjur Tahun 2008**

Indeks Efisiensi	Pandan Wangi Benih Sertifikat		Pandan Wangi Benih Non Sertifikat	
	Jumlah	%	Jumlah	%
0 ≤ 0,2	0	0	2	11
> 0,2 ≤ 0,3	0	0	0	0
> 0,3 ≤ 0,4	0	0	1	5
> 0,4 ≤ 0,5	0	0	1	5
> 0,5 ≤ 0,6	0	0	1	5
> 0,6 ≤ 0,7	0	0	1	5
> 0,7 ≤ 0,8	0	0	2	11
> 0,8 ≤ 0,9	3	17	7	37
> 0,9 ≤ 1,0	15	83	4	21
Total	18	100	19	100
Rata-rata	0,967		0,713	
Minimum	0,820		0,105	
Maksimum	0,994		0,917	

**Tabel 4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Inefisiensi Teknis Usahatani Padi Pandan Wangi Benih Sertifikat dan Non Sertifikat Di Kecamatan Warung Kondang, Kabupaten Cianjur Tahun 2008**

Variabel	Pandan Wangi Benih Sertifikat		Pandan Wangi Benih Non Sertifikat	
	Nilai Dugaan	t-rasio	Nilai Dugaan	t-rasio
	Konstanta	-0,000005	-0,000005	-0,000005
Umur petani	-0,0003	-0,0116	-0,0288	-0,454
Pendidikan formal	-0,0032	-0,0035	0,0066	0,019
Pengalaman	0,0103	0,0352	0,0587	0,921
Umur bibit	-0,0085	-0,0482	-0,0134	-0,015
Dummy status usahatani	0,0007	0,0007	0,0001	0,0009
Dummy pendidikan non formal	-0,0002	-0,0002	0,2434	2,014*

Keterangan : \* nyata pada taraf 15%

Variabel yang berpengaruh nyata terhadap inefisiensi usahatani padi Pandan Wangi yaitu hanya variabel pendidikan non formal. Pendidikan non formal meliputi pelatihan dan atau penyuluhan yang pernah diikuti oleh para petani. Pendidikan non formal berpengaruh positif terhadap inefisiensi produksi atau berpengaruh negatif terhadap efisiensi produksi pada usahatani padi Pandan Wangi benih non sertifikat. Artinya petani yang mempunyai pendidikan non formal lebih banyak justru tingkat inefisiensinya lebih tinggi atau efisiensi usahatannya menurun. Hal ini bertentangan dengan dugaan karena diharapkan pendidikan non formal harusnya dapat menurunkan inefisiensi. Hal ini dimungkinkan karena beberapa sebab, yaitu (1) materi yang diberikan pada kegiatan pelatihan atau penyuluhan kurang sesuai dengan kebutuhan petani, atau (2) pengetahuan yang diterima petani tidak diterapkan. Hasil ini harus dikaji secara hati-hati, terlebih pada usahatani padi Pandan

Wangi benih bersertifikat justru pendidikan non formal dapat menurunkan inefisiensi produksi. Artinya pengaruh yang berbeda dari faktor pendidikan non formal terhadap inefisiensi padi Pandan Wangi benih sertifikat dan benih non sertifikat dimungkinkan karena adanya perilaku yang berbeda dalam menerapkan pendidikan non formal yang diperoleh. Petani tetap perlu didorong untuk mau meningkatkan pengetahuan tentang usahatani padi Pandan Wangi dengan cara mengikuti penyuluhan dan pelatihan. Pihak pemerintah juga perlu mempersiapkan kegiatan-kegiatan penyuluhan maupun pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan petani, baik dari segi materi pelatihan maupun waktu dan metode pelatihan yang tepat. Namun yang lebih penting lagi adalah bagaimana pengetahuan tersebut dapat diterapkan oleh petani dengan tepat. Untuk itu para petani perlu dilibatkan dalam mendiskusikan materi maupun

metode pelatihan dan atau penyuluhan yang tepat.

Faktor lain yang tidak sesuai dengan dugaan yaitu umur petani, pengalaman usahatani, status usahatani, pendidikan formal (khusus pada usahatani benih non sertifikat), dan umur bibit. Umur petani diduga berhubungan positif dengan inefisiensi produksi, namun ternyata sebaliknya. Artinya semakin meningkat umur petani justru inefisiensinya menurun. Demikian halnya dengan pengalaman usahatani dimana petani yang berpengalaman justru tingkat inefisiensinya meningkat. Berdasarkan pengamatan dan data di lapangan, dapat dijelaskan karena sebagian besar petani sudah berumur lebih dari 45 tahun dan sangat sedikit generasi muda yang mau berusaha di pertanian, khususnya padi. Proses pembelajaran (*learning by doing*) dalam usahatani padi Pandan Wangi juga diduga sangat lambat, akibatnya petani yang semakin berpengalaman tidak menjamin semakin efisien dalam berproduksi. Dalam beberapa kasus ditemukan bahwa petani yang sudah berpengalaman sulit menerima perubahan teknologi. Namun demikian beberapa kasus lainnya justru petani yang sudah berpengalaman sering sekali selalu ingin mencoba hal-hal baru, sehingga dimungkinkan mengalami efisiensi yang lebih rendah. Sebagai gambaran, petani yang memiliki pengalaman lebih dari 15 tahun sebanyak 90 persen pada usahatani benih non sertifikat dan 40 persen pada usahatani benih bersertifikat.

Demikian halnya dengan faktor status usahatani dimana petani yang

mengusahakan padi Pandan Wangi sebagai usaha utama mengalami tingkat inefisiensi lebih tinggi. Hal ini juga dimungkinkan karena perilaku petani yang menggunakan input berlebihan sebagai langkah antisipasi agar usahatannya tidak mengalami kegagalan. Jumlah petani yang mengusahakan padi Pandan Wangi sebagai usaha atau pekerjaan utama ada 17 orang petani benih sertifikat dan 19 orang petani benih non sertifikat. Artinya hampir semua petani responden mengusaha-kan padi Pandan Wangi sebagai usaha utama.

Umur bibit menunjukkan memiliki pengaruh negatif terhadap inefisiensi, artinya semakin tua umur bibit yang digunakan dapat menurunkan tingkat inefisiensi padi Pandan Wangi, baik benih sertifikat maupun benih non sertifikat. Hal ini sebenarnya bertentangan dengan anjuran yang menyarankan untuk menggunakan benih muda berkisar antara 15-25 hari. Sementara rata-rata umur benih yang digunakan petani padi Pandan Wangi berkisar antara 30-40 hari, bahkan ada yang mencapai 60 hari. Penggunaan bibit dengan usia tua dikarenakan adanya kekhawatiran merebaknya keong mas sehingga apabila menggunakan benih yang masih muda akan habis dimakan keong mas.

### **Efisiensi Alokatif (EA) dan Efisiensi Ekonomis (EE) Usahatani Padi Pandan Wangi**

Efisiensi alokatif dan ekonomis diperoleh melalui analisis dengan memperhitungkan rasio harga input



dengan harga output. Berdasarkan Tabel 5 terlihat bahwa usahatani padi Pandan Wangi benih sertifikat dan non sertifikat masing-masing memiliki nilai rata-rata efisiensi alokatif sebesar 0,177 dan 0,228. Hal ini menunjukkan efisiensi alokatif usahatani padi Pandan Wangi, baik benih sertifikat maupun non sertifikat, masih rendah. Peningkatan efisiensi alokatif yang harus diupayakan masih tinggi yaitu masing-masing sebesar 58,16 persen  $\{1-(0,177/0,423)\}$  pada usahatani padi Pandan Wangi benih bersertifikat dan 71,32 persen  $\{1-(0,228/0,795)\}$  pada usahatani padi Pandan Wangi benih non sertifikat. Efisiensi alokatif usahatani padi Pandan Wangi benih sertifikat lebih rendah dibandingkan benih non sertifikat. Hal ini karena harga output yang dihasilkan

dari padi dengan benih bersertifikat tidak berbeda dengan padi dengan benih non sertifikat yaitu sekitar Rp 2800 – Rp 2900 per kg gabah. Sementara perbedaan harga input benih sertifikat dengan non sertifikat sangat besar yaitu harga benih sertifikat Rp 8000 per kg dan harga benih non sertifikat hanya Rp 6 985 per kg.

Efek gabungan dari efisiensi teknis dan efisiensi alokatif menunjukkan bahwa rata-rata efisiensi ekonomis usahatani padi Pandan Wangi benih sertifikat dan non sertifikat sebesar 0,172 dan 0,117. Artinya usahatani padi Pandan Wangi di Kecamatan Warungkondang belum efisien secara ekonomi.

**Tabel 5. Sebaran Efisiensi Alokatif (EA) dan Efisiensi Ekonomis (EE) Petani Benih Sertifikat dan Benih Non Sertifikat Di Kecamatan Warung Kondang, Kabupaten Cianjur Tahun 2008**

Indeks Efisiensi	Pandan Wangi Sertifikat				Pandan Wangi Non Sertifikat			
	Efisiensi Alokatif		Efisiensi Ekonomis		Efisiensi Alokatif		Efisiensi Ekonomis	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
$0 \leq 0,1$	6	33	6	33	5	26	7	37
$> 0,1 \leq 0,2$	7	38	8	44	8	42	11	58
$> 0,2 \leq 0,3$	3	17	3	17	1	5	1	5
$> 0,3 \leq 0,4$	1	6	0	0	2	11	0	0
$> 0,4 \leq 0,5$	1	6	1	6	0	0	0	0
$> 0,5 \leq 0,6$	0	0	0	0	2	11	0	0
$> 0,6 \leq 0,7$	0	0	0	0	0	0	0	0
$> 0,7 \leq 0,8$	0	0	0	0	1	5	0	0
Total	18	100	18	100	19	100	19	100
Rata-rata	0,177		0,172		0,228		0,117	
Minimum	0,049		0,046		0,016		0,014	
Maksimum	0,423		0,420		0,795		0,281	

Penyebab rendahnya efisiensi ekonomis karena efisiensi alokatif yang sangat rendah. Sementara efisiensi teknis sudah relatif tinggi. Usahatani padi Pandan Wangi benih sertifikat maupun non sertifikat masih perlu meningkatkan efisiensi ekonomis masing-masing sebesar 59,29 persen  $\{1-(0,172/0,420)\}$  dan 58,36 persen  $\{1-(0,117/0,281)\}$ .

Rendahnya efisiensi alokatif yang kemudian menyebabkan rendahnya efisiensi ekonomis, menunjukkan bahwa usahatani padi Pandan Wangi belum mampu memberikan keuntungan yang maksimum. Hal ini dimungkinkan yang menjadi penyebab menurunnya minat petani untuk mengusahakan padi Pandan Wangi.

Tidak adanya insentif dan penghargaan bagi para petani yang menggunakan benih sertifikat inilah yang mengakibatkan petani lebih memilih menggunakan benih non sertifikat daripada benih sertifikat. Selain karena harganya mahal, benih sertifikat juga belum mampu meningkatkan efisiensi alokatif (keuntungan maksimum). Upaya yang dapat dilakukan cenderung lebih mudah pada penyesuaian harga benih, dimana harga benih sertifikat harus diupayakan tidak terlalu mahal jika dibandingkan dengan harga benih non sertifikat sehingga petani akan cenderung mau menggunakan benih bersertifikat. Hal ini karena sudah terlihat dalam penelitian ini bahwa penggunaan benih bersertifikat menghasilkan tingkat efisiensi produksi (efisiensi teknis) yang lebih tinggi. Diharapkan dengan efisiensi produksi

lebih tinggi petani dapat menghasilkan tingkat produksi lebih tinggi dan jika harga input benih dapat lebih murah maka dapat meningkatkan pendapatan petani padi Pandan Wangi. Pertanyaanya adalah bagaimana caranya menghasilkan benih padi Pandan Wangi dengan harga yang lebih murah atau tidak terlalu berbeda dengan harga benih non sertifikat? Salah satu upaya yang diperlukan yaitu adanya peranan pemerintah dalam memproduksi benih padi Pandan Wangi bersertifikat. Artinya untuk meningkatkan kesejahteraan petani padi Pandan Wangi, maka kontribusi pemerintah yang penting dapat menyediakan benih bersertifikat dengan harga yang lebih murah dari harga saat ini. Penyediaan benih bersertifikat dengan harga lebih murah akan mendorong petani untuk menggunakan benih bersertifikat dan ini mendorong terjadinya peningkatan produksi padi Pandan Wangi yang pada gilirannya dapat meningkatkan total produksi padi secara nasional.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Usahatani padi Pandan Wangi, baik yang menggunakan benih sertifikat maupun benih non sertifikat, di Kecamatan Warung Kondang secara teknis sudah efisien, namun belum efisien secara alokatif dan secara ekonomi. Efisiensi teknis usahatani padi Pandan Wangi benih sertifikat lebih tinggi dibandingkan usahatani padi Pandan Wangi benih non sertifikat. Sebaliknya efisiensi

alokatif usahatani padi Pandan Wangi benih sertifikat lebih rendah dari usahatani padi Pandan Wangi benih non sertifikat. Rendahnya efisiensi ekonomi usahatani padi Pandan Wangi tersebut menunjukkan rendahnya insentif finansial dari usahatani tersebut. Hal ini akan mengakibatkan menurunnya minat petani dalam mengusahakan padi Pandan Wangi.

2. Faktor-faktor yang diduga mempengaruhi inefisiensi teknis usahatani padi Pandan Wangi ternyata tidak berpengaruh secara nyata, kecuali faktor pendidikan non formal yang berpengaruh positif pada usahatani padi Pandan Wangi benih non sertifikat. Hal ini karena tingkat efisiensi teknis usahatani padi Pandan Wangi, terutama dengan benih sertifikat, sudah sangat tinggi.
3. Variabel yang berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani padi Pandan Wangi benih sertifikat yaitu pupuk P. Sementara hanya variabel tenaga kerja yang berpengaruh nyata bagi usahatani padi Pandan Wangi benih non sertifikat.

### Saran

1. Saat ini harga jual padi Pandan Wangi yang diterima petani tidak berbeda antara yang menggunakan benih sertifikat maupun benih non sertifikat. Sementara harga benih padi Pandan Wangi yang bersertifikat lebih mahal sehingga petani tidak tertarik. Untuk mendorong minat petani memproduksi padi Pandan Wangi yaitu menjamin ketersediaan

benih sertifikat di tingkat petani dengan harga yang lebih murah. Hal ini dapat dilakukan dengan adanya dukungan pemerintah dalam peningkatan produksi benih sertifikat. Pemerintah berperan sebagai penyedia benih sertifikat dengan harga lebih murah.

2. Walaupun secara teknis usahatani padi Pandan Wangi sudah efisien, namun masih perlu memperhatikan faktor-faktor penyebab terjadinya efisiensi, antara lain efektivitas pendidikan non formal yang diberikan melalui penyuluhan dan atau pelatihan. Caranya dengan menggunakan metode partisipatif melibatkan petani, baik dalam penentuan materi yang diperlukan maupun cara penyampaian yang tepat.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adhiana. 2005. Analisis Efisiensi Ekonomi Usahatani Lidah Buaya (*Aloe vera*) di Kabupaten Bogor : Pendekatan *Stochastic Production Frontier* [tesis]. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Amang, B dan Sawit MH. 2001. *Kebijakan Beras dan Pangan Nasional: Pelajaran dari Orde Baru dan Orde Reformasi*. Bogor : IPB Press.
- Beattie, R and C. Robert Taylor. 1985. *Ekonomi Produksi*. Soeratno J, penerjemah; Yogyakarta: UGM Press. Terjemahan dari *The Economics of Production*.

- Bokusheva, R and Hockmann H. 2005. Production Risk and Technical Inefficiency in Russian Agriculture. Paper. Congress of the European Association of Agricultural Economists : The Future of Rural Europe in the Global Agri-Food System. Denmark.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. Berbagai tahun. *Perkembangan Produksi Padi di Indonesia Tahun 2001-2006*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- \_\_\_\_\_. Berbagai tahun. *Perkembangan Produksi, Konsumsi dan Impor Beras Indonesia Tahun 2000-2006*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- \_\_\_\_\_. 2008. *Luas Area Panen, Produksi dan Produktivitas Padi Menurut Provinsi Tahun 2007*. Jakarta : Badan Pusat Statistik.
- Coelli, T, Rao PSD, Battese GE. 1998. *An Introduction to Efficiency and Product Analysis*. London: Kluwer Academic Publishers.
- [Diperta] Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Cianjur. 2007. *Luas Sebaran Padi Pandan Wangi di Kabupaten Cianjur Tahun 2002-2006*. Cianjur: Diperta Kabupaten Cianjur.
- Doll, PJ and Orazem F. 1984. *Production Economics Theory with Applications Second Edition*. Canada: John Wiley and Sons, Inc.
- Hartanto, W, Hatmadji SH, dan Kusdiatmono W. 2005. *Proyeksi Penduduk Indonesia 2000-2025*. Jakarta: Bappenas.
- Haryadi. 2008. *Teknologi Pengolahan Beras*. Gadjah Mada University Press: Yogyakarta.
- Haryani, D. 2009. Analisis Efisiensi Usahatani Padi Sawah Pada Program Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu di Kabupaten Serang. Provinsi Banten [tesis]. Bogor : Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Seiford, LM and RM Trall. 1990. Recent Developments in DEA: the Mathematical Approach to Frontier Analysis. *Journal of Econometrics*. 46:7-38
- Sirait, H. 2007. Inefisiensi Teknis, Stagnasi Teknologi dan Total Faktor Produktivitas Industri Manufaktur Usaha Menengah dan Usaha Besar : Pendekatan *Stochastic Production Frontier*. [disertasi]. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Soekartawi, Soeharjo A, Dillon JL, dan Hardaker JB. 1986. *Ilmu Usahatani dan Penelitian Untuk Perkembangan Petani Kecil*. Jakarta: UI Press.
- Sukiyono, K. 2005. Faktor Penentu Tingkat Efisiensi Teknik Usahatani Cabai Merah di Kecamatan Selupu Rejang, Kabupaten Rejang Lebong. *Jurnal Agro Ekonomi* Vol 23 No. 2 (Oktober): 176-190.

- Surono, S. 2006. Kondisi Perberasan dan Kebijakan Perdagangan Beras di Indonesia. *Jurnal Kebijakan Ekonomi* Vol 2 No. 2 (Desember): 183-196.
- Swastika, Wargiono J, Soejitno, Hasanuddin A. 2007. Analisis Kebijakan Peningkatan Produksi Padi Melalui Efisiensi Pemanfaatan Lahan Sawah di Indonesia. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian* Vol 5 No. 1 (Maret): 36-52
- Tanjung, I. 2003. Efisiensi Teknis dan Ekonomis Petani Kentang di Kabupaten Solok Propinsi Sumatera Barat : Analisis *Stochastic Frontier* [tesis]. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Wahida. 2005. Estimasi Tingkat Efisiensi Teknis Usahatani Padi dan Palawija di Perairan Sungai Brantas : Aplikasi Pendekatan *Stochastic Production Frontier* [tesis]. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Weber, J.D, Rohilla R dan Singh U.S. 2000. Chemistry and Biochemistry of Aroma in Scented Rice. Di Dalam Singh R.K, Singh U.S, Khush G.S, editors. *Aromatic Rice*. New Delhi, Calcutta : Oxford & IBH Publishing Co. Pvt. Ltd.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Perkembangan Luas Areal Padi Pandan Wangi di Kabupaten Cianjur Tahun 2002 -2006 (Hektar)

No	Kecamatan	2002	2003	2004	2005	2006	Laju (%/thn)
1	Warungkondang	3388	3366	2396	2056	1780	-14,27
2	Gekbrong					545	
3	Cianjur	526	496	377	200	225	-16,04
4	Cilaku	703	785	352	150	140	-26,89
5	Cibeber	1890	2113	1193	1100	1020	-11,70
6	Cugenang	990	1134	588	641	105	-27,05
7	Sukaesmi	116	168	172	115	105	1,34
	Jumlah	7613	8062	5078	4262	3920	-13,80

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Cianjur (2007)