

**EFISIENSI USAHATANI PADI SEMI ORGANIK DENGAN  
PENDEKATAN STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS (SFA)  
DI KABUPATEN BANTUL**

**Skripsi**



**Diajukan oleh:**

**Lina Marlina**

**20160220162**

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2020**

**EFISIENSI USAHATANI PADI SEMI ORGANIK DENGAN  
PENDEKATAN STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS (SFA)  
DI KABUPATEN BANTUL**

**Skripsi**

Diajukan Kepada Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
Sebagai Persyaratan Guna Memperoleh  
Derajat Sarjana Pertanian



**Oleh :**

**Lina Marlina**

**20160220162**

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
2020**

Skripsi yang berjudul:

**EFISIENSI USAHATANI PADI SEMI ORGANIK DENGAN  
PENDEKATAN STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS (SFA)  
DI KABUPATEN BANTUL**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Lina Marlina  
20160220162

Dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 16 Januari 2020

Skripsi tersebut telah diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan guna  
memperoleh derajat Sarjana Pertanian

Yogyakarta, 16 Januari 2020

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Nur Rahmawati, M.P.  
NIK. 19670630 199303 133018

Penguji

Muhammad Fauzan, S.P., M.Sc.  
NIK. 19890718 201507 133059

Pembimbing Pendamping



Dr. Triyono, S.P., M.P.  
NIK. 19720505 199904 133049

Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
Dekan,



Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph. D.  
NIP. 19680820 199203 2018

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan petunjuk, kekuatan, dan hidayah-Nya, sehingga Skripsi yang berjudul “Efisiensi Usahatani Padi Semi Organik dengan Pendekatan Stochastic Frontier Analysis (SFA) di Kabupaten Bantul” ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik. Pengumpulan data dilapangan dilaksanakan selama bulan Maret 2019.

Skripsi ini disusun guna memperoleh derajat Sarjana Pertanian Fakultas Pertanian Prodi Agribisnis di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penulisan skripsi ini dapat terwujud tentu saja tidak lepas dari bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Ir. Eni Istiyanti, M.P., selaku Ketua Program Studi Agribisnis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Dr. Ir. Nur Rahmawati, M.P. selaku dosen pembimbing utama dan Dr. Triyono, S.P., M.P. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan ilmu, waktu dan nasihat-nasihat selama penyusunan skripsi ini.
4. Muhammad Fauzan, S.P, M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran serta masukan sehingga mebuat skripsi penulis menjadi lebih baik lagi.
5. Kedua orang tua, Bapak Oman Rohman dan Ibu Wanti serta kakak Herawati dan Linda Kuswati yang senantiasa memberikan kasih sayang, perhatian, doa dan dukungan baik moral maupun material serta kesabaran dalam mendidik.

6. Seluruh dosen, staf dan civitas akademika Fakultas Pertanian UMY yang telah memberikan ilmu dan bantuan selama penulis melaksanakan studi hingga sampai pada tahap menyelesaikan skripsi.
7. Teman-teman penelitian payung, Hafaz Gita Kencana, Virinin Ista dan Wa Ode Dzakiyyah yang telah bersama dalam mencari data, tabulasi sampai olah data.
8. Teman-teman seperjuangan Agribisnis C 2016 serta teman-teman Agribisnis angkatan 2016, terima kasih atas kebersamaan, nasihat dan dukungan yang berikan.
9. Para petani padi yang sudah bersedia memberikan data yang dibutuhkan.

Akhir kata, penulis mengucapkan banyak terima kasih oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, 18 Maret 2019

Lina Marlina

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penilaian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali Tim Pembimbing.
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penilaian saya setelah mendapatkan arahan dan saran dari Tim Pembimbing. Oleh karena itu, saya menyetujui pemanfaatan karya tulis ini dalam berbagai forum ilmiah maupun pengembangan dalam bentuk karya ilmiah lain oleh Tim Pembimbing.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini serta sanksi lainnya sesuai dengan nama yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Yogyakarta, 18 Januari 2020

Surat Pernyataan



  
Lina Marlina

20160220162

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTISARI.....	xiii
I. PENDAHULUAN .....	14
A. Latar Belakang.....	14
B. Tujuan Penelitian.....	19
C. Kegunaan Penelitian .....	20
II. KERANGKA PENDEKATAN TEORI .....	21
A. Tinjauan Pustaka.....	21
1. Padi Organik .....	21
2. Faktor Produksi.....	25
3. Fungsi Produksi .....	28
4. Fungsi Cobb-Douglas sebagai Fungsi Produksi Frontier .....	31
5. Efisiensi.....	33
B. Kerangka Pemikiran .....	39
C. Hipotesis .....	41
III. METODE PENELITIAN.....	42
A. Penentuan Lokasi dan Penentuan Sampel .....	42
1. Sampel Daerah .....	42
2. Sampel Petani.....	42
B. Teknik Pengumpulan Data .....	44
C. Asumsi dan Pembatasan Masalah.....	44
1. Asumsi.....	44
2. Batasan Masalah .....	45
D. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel .....	45
E. Analisis Data.....	47
1. Analisis Fungsi Produksi <i>Stochastic Frontier Analysis</i> .....	47
2. Analisis Efisiensi Teknis dan Model Efek Inefisiensi Teknis Produksi Stokastik Frontier.....	50
IV. KEADAAN UMUM WILAYAH PENELITIAN .....	52
A. Keadaan Geografis.....	52
B. Keadaan Penduduk .....	53
1. Struktur Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin.....	54
2. Struktur Penduduk Berdasarkan Golongan Umur .....	55
3. Struktur Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian.....	56
4. Struktur Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan .....	58
C. Sarana dan Prasarana .....	59
1. Sarana Pendidikan.....	59
2. Sarana Perekonomian.....	60

3. Sarana Jalan .....	61
D. Iklim dan Tata Guna Lahan .....	62
E. Keadaan Pertanian .....	64
1. Kelembagaan Pertanian .....	65
2. Produksi Tanaman Pangan.....	66
3. Budidaya Padi Semi Organik di Kabupaten Bantul.....	68
V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	72
A. Identitas Responden.....	72
1. Jenis Kelamin.....	72
2. Usia Petani .....	73
3. Tingkat Pendidikan .....	74
4. Pengalaman Berusahatani .....	75
5. Jumlah Tanggungan dalam Keluarga.....	77
6. Luas Penguasaan Lahan .....	78
7. Status Kepemilikan Lahan .....	79
8. Keaktifan dalam Kelompok Tani.....	80
B. Produksi dan Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Padi Semi Organik.	81
C. Fungsi Produksi <i>Stochastic Frontier Analysis</i> .....	90
D. Efisiensi Teknis Usahatani Padi Semi Organik .....	97
E. Efek Inefisiensi Teknis .....	102
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	108
A. Kesimpulan.....	108
B. Saran .....	108
DAFTAR PUSTAKA .....	110
LAMPIRAN.....	115



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbedaan Pertanian Padi Organik dan Semi Organik.....	24
Tabel 2. Data Kelompok Tani Padi Semi Organik di Kabupaten Bantul .....	43
Tabel 3. Luas Wilayah dan Jumlah Desa di Kabupaten Bantul.....	53
Tabel 4. Struktur Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Kabupaten Bantul....	54
Tabel 5. Struktur Penduduk Berdasarkan Golongan Umur di Kabupaten Bantul	55
Tabel 6. Struktur Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian di Kabupaten Bantul .....	57
Tabel 7. Struktur Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kabupaten Bantul .....	58
Tabel 8. Sarana Perekonomian di Kabupaten Bantul Tahun 2017	59
Tabel 9. Sarana Perekonomian di Kabupaten Bantul Tahun 2017 .....	60
Tabel 10. Kondisi Sarana Jaringan Jalan di Kabupaten Bantul Tahun 2016.....	62
Tabel 11. Lahan Baku Lahan menurut Jenis Lahan Kabupaten Bantul Tahun 2017 .....	63
Tabel 12. Jaringan Irigasi Daerah Kabupaten Bantul .....	65
Tabel 13. Jumlah Kelembagaan Pertanian Tanaman Pangan di Kabupaten Bantul .....	66
Tabel 14. Produksi dan Produktivitas Tanaman Pangan di Kabupaten Bantul (September-Desember) Tahun 2016.....	67
Tabel 15. Profil Petani Padi Semi Organik di Kabupaten Bantul Berdasarkan Jenis Kelamin .....	73
Tabel 16. Profil Petani Padi Semi Organik di Kabupaten Bantul Berdasarkan Usia .....	73
Tabel 17. Profil Petani Padi Semi Organik di Kabupaten Bantul Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	75
Tabel 18. Profil Petani Padi Semi Organik di Kabupaten Bantul Berdasarkan Pengalaman Berusahatani.....	76
Tabel 19. Profil Petani Padi Semi Organik di Kabupaten Bantul Berdasarkan Jumlah Tanggungan dalam Keluarga .....	77
Tabel 20. Profil Petani Padi Semi Organik di Kabupaten Bantul Berdasarkan Luas Penguasaan Lahan .....	78
Tabel 21. Profil Petani Padi Semi Organik di Kabupaten Bantul Berdasarkan Status Kepemilikan Lahan.....	79
Tabel 22. Keaktifan Petani Padi Semi Organik di Kabupaten Bantul dalam Kelompok Tani.....	81
Tabel 23. Produksi dan Penggunaan Faktor Produksi Per Usahatani Padi Semi Organik di Kabupaten Bantul.....	82
Tabel 24. Jenis dan Jumlah Pemakai Pupuk Kimia pada Usahatani Padi Semi Organik di di Kabupaten Bantul.....	83
Tabel 25. Konversi Unsur NPK dalam Pupuk Anorganik .....	85
Tabel 26. Penggunaan Faktor Produksi Per Usahatani Padi Semi Organik di Kabupaten Bantul .....	85
Tabel 27. Kandungan Hara Pupuk Organik pada Pupuk Kandang.....	88
Tabel 28. Hasil Estimasi Fungsi Produksi Cobb-Douglass dengan Pendekatan Stochastic Frontier .....	91

Tabel 29. Sebaran Efisiensi Teknis pada Usahatani Padi Semi Organik di Kabupaten Bantul .....	98
Tabel 30. Capaian Produksi dan Penggunaan Faktor Produksi yang Belum Efisien terhadap Produksi dan Penggunaan Faktor Produksi yang Efisien pada Usahatani Padi Semi Organik di Kabupaten Bantul.....	101
Tabel 31. Faktor yang Mempengaruhi Inefisiensi Teknis pada Usahatani Padi Semi Organik di Kabupaten Bantul .....	103
Tabel 32. Sebaran Tingkat Efisiensi Teknis Berdasarkan Pendidikan .....	104
Tabel 33. Sebaran Tingkat Efisiensi Teknis Berdasarkan Pengalaman Berusahatani .....	105
Tabel 34. Sebaran Tingkat Efisiensi Teknis Berdasarkan Status Kepemilikan Lahan .....	106
Tabel 35. Sebaran Tingkat Efisiensi Teknis Berdasarkan Usia Petani .....	107

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Statistik Sepuluh Negara Asia yang Memiliki Area Organik Terluas	16
Gambar 2. Kurva Hubungan Produksi Total, Produksi Rata-rata dan Produksi Marginal .....	29
Gambar 3. Efisiensi pada Orientasi Input .....	35
Gambar 4. Kerangka Pemikiran Penelitian.....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Identitas Petani dan Penggunaan Faktor Produksi .....	116
Lampiran 2. Analisis Frontier .....	119

## **ABSTRACT**

***EFFICIENCY OF SEMI ORGANIC RICE FARMING PRODUCTION WITH STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS (SFA) IN BANTUL REGENCY. 2020. LINA MARLINA (Supervised by NUR RAHMAWATI & TRIYONO).*** The development of semi organic rice farming in Bantul Regency is quite prospective. However, the productivity of semi organic rice in Bantul Regency is still low due to differences in the allocation of production factors in each farmer. This study aims to describe the use of production factors that affect semi organic rice farming in Bantul Regency and analyze the level of technical efficiency and the factors that affect technical inefficiencies in semi organic rice farming in Bantul Regency. This research was conducted in Bantul Regency, Yogyakarta Special Region, which was determined purposively, while the sample was taken by census with a sample of 48 farmers. Data analysis was performed using the Cobb-Douglass Stochastic Frontier production function. The results showed that the factors of land area production, K and POC fertilizers significantly affected semi organic rice production, while seeds, N fertilizers, P fertilizers, organic fertilizer and labor did not significantly influence. The level of technical efficiency achieved by healthy rice farmers in Bantul Regency is 0.353, so it is not yet efficient. The factors of formal education and experience of farming have a significant effect on the level of technical inefficiency, while the age of farmers and land ownership status have no significant effect.

*Keywords: technical efficiency, stochastic frontier, semi organic rice farming*

## INTISARI

**EFISIENSI USAHATANI PADI SEMI ORGANIK DENGAN PENDEKATAN STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS (SFA) DI KABUPATEN BANTUL. 2020. LINA MARLINA (Skripsi dibimbing oleh NUR RAHMAWATI & TRIYONO).** Pengembangan padi semi organik di Kabupaten Bantul cukup berprospek. Akan tetapi, produktivitas padi semi organik di Kabupaten Bantul masih tergolong rendah karena adanya perbedaan alokasi faktor produksi di masing-masing petani. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penggunaan faktor-faktor produksi yang berpengaruh pada usahatani padi semi organik di Kabupaten Bantul dan menganalisis tingkat efisiensi teknis serta faktor-faktor yang mempengaruhi inefisiensi secara teknis pada usahatani padi semi organik di Kabupaten Bantul. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta yang ditentukan secara purposive, sedangkan pengambilan sampel dilakukan secara sensus dengan jumlah sampel 48 petani. Analisis data dilakukn dengan menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglass *Stochastic Frontier*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor produksi luas lahan, pupuk K dan POC berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi semi organik, sedangkan benih, pupuk N, pupuk P, pupuk organik dan tenaga kerja tidak berpengaruh secara nyata. Tingkat efisiensi teknis yang dicapai petani padi semi organik di Kabupaten Bantul yaitu 0,353, sehingga belum efisien. Faktor pendidikan formal dan pengalaman berusaha berpengaruh signifikan terhadap tingkat inefisiensi teknis, sedangkan usia petani dan status kepemilikan lahan tidak berpengaruh secara nyata.

**Kata kunci:** efisiensi teknis, *stochastic frontier*, usahatani padi semi organik