

**ANALISIS EFISIENSI TEKNIS USAHATANI JAGUNG MENGGUNAKAN
STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS (SFA) DI DESA
SENDANGAGUNG, KECAMATAN PACIRAN, KABUPATEN
LAMONGAN**

Oleh
MAYA RESTA SARI



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
MALANG
2018**

**ANALISIS EFISIENSI TEKNIS USAHATANI JAGUNG
MENGUNAKAN *STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS* (SFA) DI DESA
SENDANGAGUNG, KECAMATAN PACIRAN, KABUPATEN
LAMONGAN**

Oleh

MAYA RESTA SARI

14504010111158

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana
Pertanian Strata Satu (S-1)**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
MALANG**

2018

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Jagung Menggunakan
Stochastic Frontier Analysis (SFA) di Desa Sendangagung,
Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan

Nama Mahasiswa : Maya Resta Sari

NIM : 145040101111158

Program Studi : Agribisnis

Disetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Prof. Dr. Ir. Nuhfil Hanani AR., MS.

NIP. 195811281 98303 1 005

Putri Budi Setyowati, SP., M.Sc

NIK. 2016079 00331 2 001

Diketahui,

Ketua Jurusan

Mangku Purnomo, SP., M.Si., Ph.D

NIP. 19770420 200501 1 001

Tanggal Persetujuan :

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan

MAJELIS PENGUJI

Penguji I

Penguji II

Dr. Rosihan Asmara, SE., MP.

NIP. 197102162 00212 1 004

Fahriyah, SP., MSi.

NIP. 19780614 200812 2003

Penguji III

Putri Budi Setyowati, SP., M.Sc

NIK. 2016079 00331 2 001

Tanggal Lulus :

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa segala pernyataan dalam skripsi ini merupakan penelitian saya sendiri, dengan bimbingan komisi pembimbing. Skripsi ini tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi manapun dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang dengan jelas ditunjukkan rujukannya dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Februari 2018

Maya Resta Sari

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Lampung pada tanggal 22 Januari 1997 dengan nama lengkap Maya Resta Sari. Penulis merupakan anak pertama dari 3 bersaudara dari pasangan Bapak Romlan Aresta dan Ibu Sri Lestari.

Penulis menempuh pendidikan dasar di SD Negeri 1 Sindang Agung pada tahun 2002 sampai 2008, kemudian penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama di SMPN 3 Tanjung Raja pada tahun 2008 sampai 2011. Pada tahun 2011 penulis melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Atas di SMAN 3 Kotabumi lulus pada tahun 2014, kemudian penulis melanjutkan studi S1 di Universitas Brawijaya Fakultas Pertanian Program Studi Agribisnis jurusan Sosial Ekonomi Pertanian angkatan 2014 melalui SNMPTN undangan.

Selama menjadi mahasiswa penulis pernah aktif sebagai aktivis kampus dengan menjadi staf Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian (BEM FP) selama satu kepengurusan pada tahun 2014 dan menjadi staf ahli Dewan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Pertanian (DPM FP) pada tahun 2015. Penulis juga pernah aktif mengikuti kepanitiaan seperti panitia Pasca Pendidikan dan Latihan Anggota 1 (PLA 1) pada tahun 2014, panitia Arek Malang Mulang Tiyuh (AM2T) pada tahun 2015, panitia Cita Bangsa pada tahun 2015, Agriculture Vaganza pada tahun 2015, panitia Pendidikan dan Latihan Anggota 1 (PLA 1) pada tahun 2015, panitia Agriculture Vaganza 2016, panitia POSTER pada tahun 2016. Penulis melaksanakan kegiatan magang kerja di PT. Great Giant Pineapple pada tahun 2017.

LEMBAR PERSEMBAHAN

Penulisan skripsi ini dapat diselesaikan atas dasar bantuan berbagai pihak, maka dengan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang tulus serta rasa hormat kepada :

1. Orang tua saya, Bapak Romlan Aresta dan Ibu Sri Lestari yang selalu membimbing dan memberikan do'a serta semangat buat saya dengan tak pernah lelah mendidik saya untuk selalu mencari ilmu, belajar, ibadah, dan berdo'a. kedua adik saya Aprilia Dian Sismipha dan Rama Yudha Prayogy yang selalu memberikan semangat, dukungan dan do'a
2. Bapak Prof. Dr. Nuhfil Hanani, AR., MS, selaku Dosen Pembimbing I yang telah senantiasa memberikan dukungan dalam penyelesaian penulisan skripsi ini
3. Ibu Putri Budi Setyowati, SP., M.Sc, selaku Dosen Pembimbing II yang telah senantiasa memberikan bimbingan, dukungan dan bantuan dalam penyelesaian penulisan skripsi ini
4. Bapak Dr. Rosihan Asmara, SE., MP. dan Ibu Fahriyah, SP., MSi selaku Dosen Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya yang telah memberikan bantuan, bimbingan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini
5. Seluruh Dosen Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang yang telah mendidik dan berbagi ilmu sehingga saya dapat menyelesaikan studi strata satu saya
6. Bapak Kholiq Idris selaku Ketua Kelompok Tani dan anggota Kelompok Tani Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk berbagi ilmu dan informasi melalui wawancara yang dilakukan oleh penulis terkait fokus penelitian ini.
7. Teman-teman satu bimbingan skripsi dan teman-teman angkatan 2014 Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan, dukungan dan doa dalam penyelesaian skripsi ini

RINGKASAN

Maya Resta Sari. 14504010111158. Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Jagung Menggunakan *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan. Dibawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Nuhfil Hanani Ar., MS. sebagai Pembimbing Utama dan Putri Budi Setyowati, SP., M.Sc sebagai Pembimbing Pendamping.

Jagung merupakan tanaman pangan pokok yang dikonsumsi oleh sebagian besar penduduk selain beras, ubi kayu, ubi jalar, tales dan sagu (Khaerizal, 2008) selain itu jagung juga bisa diolah menjadi aneka makanan yang merupakan sumber kalori dan juga sebagai pakan ternak. Desa Sendangagung adalah desa yang luas lahan pertanian lahan kering (tegal) menempati posisi pertama di Kecamatan Paciran dengan luas panen jagung seluas 800,00 Ha dengan rata-rata produktivitas 6.18 ton/Ha. Jika dilihat dari jumlah rata-rata produktivitas jagung Kecamatan Paciran memiliki jumlah rata-rata produktivitas lebih tinggi dibanding Kabupaten Lamongan begitu pula jika dilihat dari jumlah produktivitas ditingkat Desa, jumlah rata-rata produktivitas jagung di Desa Sendangagung lebih rendah dibandingkan dengan Kecamatan Paciran (BPS Lamongan, 2016). Rendahnya produktivitas yang ada di Desa Sendangagung Kecamatan Paciran dapat dipengaruhi oleh petani dengan baik untuk menghasilkan produksi (*output*) jagung yang optimal. Faktor lain yang juga diduga berpengaruh terhadap produksi yang dihasilkan petani yaitu faktor sosial.

Berdasarkan permasalahan tersebut, tujuan penelitian ini adalah: 1. Menganalisis faktor-faktor produksi yang mempengaruhi efisiensi usahatani jagung, 2. Menganalisis tingkat efisiensi teknis usahatani jagung, 3. Menganalisis faktor-faktor sosial yang mempengaruhi inefisiensi teknis usahatani jagung. Sebanyak 62 petani dipilih untuk dijadikan sampel dari keseluruhan populasi. Metode analisis yang digunakan untuk mengetahui faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap efisiensi usahatani jagung dan tingkat efisiensi yang dicapai pada masing-masing petani dapat dilakukan analisis fungsi *Cobb Douglass stochastic frontier* ini adalah metode estimasi MLE (*Maximum Likelihood Estimation*) dengan menggunakan *software frontier* 4.1. Sedangkan untuk faktor sosial yang berpengaruh terhadap inefisiensi teknis usahatani jagung digunakan analisis regresi *Tobit* dengan variabel *dummy*.

Hasil analisis yang telah dilakukan diantaranya: 1) faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi jagung di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran adalah benih, pupuk kima dan tenaga kerja. Faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi jagung pada taraf kepercayaan 99% adalah benih dan tenaga kerja yang memiliki koefisien positif masing-masing sebesar 0,642 dan 0,344 dan faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi jagung pada taraf kepercayaan 95% adalah pupuk kimia dengan nilai koefisien 0,142. Sedangkan faktor lain yaitu pupuk organik dan herbisida tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jagung pada taraf kepercayaan 90%. 2) petani jagung di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran belum mencapai 100% mencapai efisiensi teknis. Petani yang masuk dalam kategori tinggi adalah sebanyak 31 petani atau 50% dari total petani, sebanyak 20 petani atau 32% masuk dalam kategori sedang dan sisanya yaitu sebanyak 11 petani atau 18% masuk dalam kategori efisiensi

rendah. Tingkat efisiensi rata-rata petani di Desa Sendangagung yaitu 0,669. Tingkat efisiensi tertinggi yang dicapai oleh petani di Desa Sendangagung adalah 0,993, sedangkan tingkat efisiensi terendah adalah 0,241. 3) hasil analisis Tobit menunjukkan bahwa faktor sosial yang berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95% dan 90% terhadap inefisiensi teknis produksi jagung adalah jumlah tanggungan anggota keluarga dan tingkat pendidikan yang mempunyai nilai koefisien masing-masing sebesar 0,067 dan -0,087. Sedangkan faktor sosial umur, dan pengalaman usahatani tidak berpengaruh nyata terhadap inefisiensi jagung pada taraf kepercayaan 90%.

Saran untuk usahatani jagung di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran adalah sebaiknya kuantitas penggunaan faktor-faktor produksi usahatani jagung sesuai dengan rekomendasi yang dianjurkan sehingga dapat mencapai efisiensi secara teknis. Agar dapat menurunkan inefisiensi teknis usahatani jagung di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran sebaiknya diadakan pendidikan non formal seperti penyuluhan, pembinaan kelompok tani, keikutsertaan petani dalam usaha produktif dan pelatihan usahatani.

SUMMARY

Maya Resta Sari. 14504010111158. Technical Efficiency Analysis of Maize Farming Using Stochastic Frontier Analysis (SFA) in the Village of Sendangagung, Paciran District, Lamongan Regency. Under the Guidance of Prof. Dr. Ir Nuhfil Hanani Ar., MS, as Principal Supervisor and Putri Budi Setyowati, SP., M.Sc as a Supervising Companion.

Maize is the staple crop consumed by the majority of the population in addition to rice, cassava, sweet potato, taro and sago (Khaerizal, 2008) Beside maize also be processed into a variety of foods that are a source of calories and also as fodder livestock. The Sendangagung Village is a village of vast agricultural lands dry (tegal) placed first in district with an area of maize harvest Paciran acre 800.00 ha with an average productivity of 6.18 tons/ha. If seen from the average productivity of maize have Paciran Sub-district number of average productivity is higher than Lamongan Similarly, if seen from the number of the present village of productivity, the amount pf the average productivity maize in the Sendangagung Village is lower compered to the Sun Paciran (BPS Lamongan, 2016). Low Productivity which is in the Sendangagung Village, Paciran Sub-district can be affected by farmers are also thought to have an effect an the production of farmers produced i.e. social factors.

Based these problems, the goals of thid research are:1. To analyze the factors which influence the production efficiency of farming of maize, 2. Analyze technical efficiency level of farming maize, 3. Analyze the social factors technical inefficiency affecting farming maize. As many as 62 farmers selected to provide a sample of the entire population. Methods of analysis used to find out the factors of production that affect the efficiency of farming maize and level efficiency is achieved at each farmer can dothe analysis fuction of the Stochastic Fronter is Cobb douglass is a method of estimation of MLE (Maximum Likelihood Estimation) using the software frontier 4.1. as for the social factors that affect technical inefficiency of farming the maize used in Tobit regression analysis.

The result of the analysis have been conducted are:1) the influential factors of production towards the production of real maize in the Sendangagung Village, Paciran District iss seed, fertilizer and labor clams. Influential factors of production towards the production of maize real extent of 99% confidence is the seed and labor that have coefficient of each positive 0,642 and 0,344 and influential factors of production for real against the production of maize at 95% confidence level are chemical fertilizer with the value of coefficient of 0,142 while other factors, namely organic fertilizers and herbicides have no effect against maize production on the real extent of 90% confidence. 2) maize farmers in the Village of Sendangagung, Paciran District haven't reached 100% reach the technical efficiency. Farmers in the high category is as much as 31 farmers or 50% of farmers overall, as many as 20 farmers or 32% fall into the category of medium and the rest is a tota; of 11 farmers or 18% fall into category of low efficiency. The average efficiency leve; of farmers in Sendangagung Village that is 0,669. The highest level of efficiency by farmers in the Village of Sendangagung was 0,993, whereas lowest efficiency level is 0,241. 3) tobit analysis result showed that the social factors that influence

real at 95% confidence level and 90% of technical inefficiency against maize production is the number of dependent family members and the level of education that has a value of the coefficient each of 0,067 and -0,087. Whereas social factors of age and experience of farming has no effect against the real inefficiencies of maize on a 90% confidence level.

Suggestions for the farming of maize in the Sendangagung Village, Paciran District is preferably quantity use of production factors of farming maize in accordance with the recommendations so that it can achieve efficiency technically. In order to lower the technical inefficiency of farming maize in the Sendangagung Village, Paciran District preferably non formal education such as extention, contruction of farmer groups, farmers participation in the business of training and productive farming.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan yang Maha-Esa atas segala rahmat yang dilimpahkan-Nya sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Jagung di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan. Penulis membuat prosal skripsi ini untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pertanian Universitas Brawijaya.

Kegiatan usahatani dapat meningkatkan produksi jika produsen dapat mengelola faktor produksi dengan seefisien mungkin, karena keberhasilan usahatani tidak hanya dilihat dari segi tingginya produksi yang dihasilkan tetapi juga penggunaan faktor produksi dalam proses produksi harus efisien untuk meningkatkan keuntungan yang diterima oleh petani. Namun, tidak tercapainya efisiensi dalam berusahatani antara lain disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dalam menggunakan faktor produksi yang terbatas, kesulitan petani dalam memperoleh faktor produksi dalam jumlah yang tepat serta adanya faktor luar menyebabkan usahatani tidak efisien.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor produksi yang berpengaruh terhadap efisiensi teknis dan untuk mengetahui faktor social yang berpengaruh terhadap inefisiensi teknis usahatani jagung. Skripsi ini diharapkan tidak hanya menjadi sekedar tugas akhir, melainkan menjadi bahan referensi bagi mahasiswa/mahasiswi dalam melakukan kegiatan penulisan akhir. Semoga proposal skripsi ini dapat bermanfaat serta menjadi inspirasi bagi semua pembaca terutama bagi keluarga besar Universitas Brawijaya.

Akhir kata penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna dan penulis menerima segala saran dan kritik yang membangun dari pembaca sehingga skripsi ini dapat menjadi lebih baik.

Malang, 22 Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR	v
RIWAYAT HIDUP	vi
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Kegunaan Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Telaah Penelitian terdahulu	7
2.2 Tinjauan Teori Tentang Tanaman Jagung	10
2.3 Tinjauan Teori Tentang produksi	11
2.4 Tinjauan Teori Tentang Efisiensi	14
2.5 Analisis Regresi	19
III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN	20
3.1 Kerangka Pemikiran	20
3.2 Hipotesis	24
3.3 Batasan Masalah	24
3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	24
IV. METODE PENELITIAN	26
4.1 Metode Penentuan Lokasi	26
4.2 Metode Penentuan Sampel	26
4.3 Metode Pengumpulan Data	27
4.4 Metode Analisis Data	27
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	32
5.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian	32
5.2 Karakteristik Responden	34
5.3 Faktor Produksi yang Mempengaruhi Produksi Jagung	38
5.4 Efisiensi Teknis Usahatani Jagung	44
5.5 Faktor Sosial yang Mempengaruhi Inefisiensi Teknis	50
VI. PENUTUP	54

6.1 Kesimpulan.....	54
6.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kurva Fungsi Produksi	12
2.	Kurva Pengukuran Efisiensi dari Sisi Input.....	16
3.	Efisiensi Teknis dan Alokatif.....	17
4.	Kerangka Pemikiran Analisis Efisiensi Teknis Pendekatan fungsi produksi Stochastic Frontier pada usahatani Jagung di Desa Sendangagung Kecamatan Paciran Kabupaten Lamongan.....	23
5.	Distribusi Frekuensi Efisiensi Teknis Usahatani di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan	45
6.	Distribusi Statistik Efisiensi Teknis yang dicapai Petani Jagung di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan.....	46
7.	Tingkat Efisiensi Teknis Usahatani Jagung Setiap Petani Responden di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan.....	46
8.	Tingkat Efisiensi Berdasarkan Umur	47
9.	Tingkat Efisiensi Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	48
10.	Tingkat Efisiensi Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga.....	49
11.	Tingkat Efisiensi Berdasarkan Pengalaman Usahatani.....	50

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Luas Panen, Produktivitas dan Produksi Jagung di Kabupaten Lamongan Tahun 2013-2016.....	2
2.	Distribusi Penggunaan Lahan Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran... ..	32
3.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran 2017.....	33
4.	Jumlah Rumah Tangga Menurut Jenis Pekerjaan di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran 2017.....	33
5.	Distribusi Responden Berdasarkan Umur di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran Tahun 2017	34
6.	Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran Tahun 2017.....	35
7.	Distribusi Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran Tahun 2017.....	36
8.	Distribusi Responden Berdasarkan Luas lahan di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran Tahun 2017	37
9.	Distribusi Responden Berdasarkan Pengalaman Usahatani Jagung di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran Tahun 2017.....	38
10.	Hasil Estimasi Produksi Stochastic Frontier dengan pendekatan MLE..	39
11.	Distribusi Frekuensi Efisiensi Teknis Usahatani Jagung di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan.....	44
12.	Tingkat Efisiensi Berdasarkan Umur.....	46
13.	Tingkat Efisiensi Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	48
14.	Tingkat Efisiensi Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga	48
15.	Tingkat Efisiensi Berdasarkan Pengalaman Usahatani.....	49
16.	Hasil Pendugaan Faktor Sosial yang Mempengaruhi Tingkat Inefisiensi Teknis Usahatani Jagung di Desa Sendangagung, Kecamatan Paciran..	50