

RINGKASAN

Azizah Rahmawati. 125040100111125. Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Kedelai (Studi Kasus Di Desa Pencol, Kecamatan Kartoharjo, Kabupaten Magetan). Dibawah Bimbingan Dr. Ir. Abdul Wahib Muhaimin, MS.

Kedelai merupakan salah satu komoditas pangan utama di Indonesia. Permintaan atau konsumsi kedelai impor untuk konsumsi individu atau industri lebih banyak dibandingkan dengan produksi lokal kedelai. Hanani (2011), menyebutkan kebutuhan konsumsi kedelai nasional sebanyak 2.600.000 ton per tahun, tidak sebanding dengan jumlah produksi kedelai nasional yang hanya 800.000 ton per tahun. Tahun 2007, sebesar 70,6 persen kebutuhan kedelai dipenuhi dari impor, sebagian kecil sisanya, yaitu: 29,4 persen berasal dari produksi dalam negeri.

Tanaman kedelai cocok ditanam pada berbagai jenis tanah asalkan *drainase* (tata air) dan *aerasi* (tata udara) tanah cukup baik, curah hujan 100-4000 mm/bulan, suhu udara 23-30 derajat celcius, kelembapan 60-70 persen, PH tanah 5 sampai 7 dan ketinggian kurang dari 600 meter di atas permukaan laut. Oleh karena itu, tanaman kedelai cocok ditanam di Desa Pencol, Kecamatan Kartoharjo, Kabupaten Magetan karena Desa Pencol terletak pada ketinggian 100-135 meter di atas permukaan laut. Kecamatan Kartoharjo merupakan salah satu kecamatan dengan tingkat produktivitas tertinggi di Kabupaten Magetan, yaitu sebanyak 2,83 ton per ha (BPS Kabupaten Magetan, 2014). Desa Pencol merupakan desa dengan tingkat produktivitas kedelai tertinggi di Kecamatan Kartoharjo, yaitu sebanyak 1,80 ton per ha. Oleh karena itu petani kedelai di Desa Pencol masih bisa meningkatkan produksi dan produktivitas tanaman kedelai dengan penggunaan segala faktor produksi secara efisien, sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani.

Meskipun produktivitas kedelai di Desa Pencol lebih tinggi dibandingkan dengan desa lain, namun produktivitas kedelai di Desa Pencol masih lebih sedikit jika dibandingkan dengan produktivitas kedelai di Banyuwangi yang mencapai 3 ton/ha. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat selisih produksi hasil pertanian yang dihasilkan oleh petani di Banyuwangi dengan hasil kedelai dari petani di Kabupaten Magetan, khususnya di Desa Pencol, Kecamatan Kartoharjo. Hal ini mungkin disebabkan oleh perbedaan teknologi, luasan dan jenis tanah yang digunakan sebagai tempat usahatani kedelai. Selain itu petani kedelai di Desa Pencol tidak menggunakan faktor produksi yang dimiliki sesuai pedoman budidaya sehingga terdapat kelebihan atau kekurangan dalam penggunaan faktor produksinya.

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Untuk menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap produksi kedelai. (2) Untuk menganalisis tingkat efisiensi teknis penggunaan faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi kedelai oleh petani kedelai di daerah penelitian. (3) Untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi teknis masing-masing petani kedelai di daerah penelitian. Penggunaan faktor produksi yang efisien diharapkan dapat meningkatkan produksi kedelai sehingga pendapatan petani meningkat. Populasi dari penelitian ini adalah petani kedelai di Desa Pencol, Kecamatan Kartoharjo, Kabupaten Magetan pada Kelompok Tani Sumber Rejeki

yang berjumlah 252 orang. Jumlah responden adalah 38 petani kedelai setelah dihitung menggunakan rumus Slovin dengan metode *simple random sampling*. Aplikasi yang digunakan sebagai alat analisis data dalam penelitian ini adalah *Frontier 4.1* dengan fungsi produksi *stochastic frontier*. Fungsi atau model produksi *Frontier* dipilih karena dimungkinkan menduga atau memperkirakan efisiensi relatif suatu kelompok atau usahatani tertentu yang didapatkan dari hubungan antara produksi yang didapatkan dengan produksi kedelai yang seharusnya bisa dicapai.

Kesimpulan dari penelitian yang diperoleh adalah: (1) Faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi kedelai adalah luas lahan, benih, pestisida dan tenaga kerja. Sedangkan faktor produksi pupuk tidak berpengaruh secara nyata pada produksi kedelai. (2) Rata-rata tingkat efisiensi teknis petani kedelai di Desa Pencol yang dicapai adalah 0,62. Petani kedelai di Desa Pencol masih bisa menaikkan tingkat efisiensi teknisnya sampai sebesar 38 persen lagi untuk mencapai potensial produksi kedelainya dengan mengkombinasikan berbagai faktor produksi secara optimal. Tingkat efisiensi teknis maksimum yang dapat dicapai oleh petani kedelai di Desa Pencol adalah 0,99. Artinya, petani kedelai tersebut mampu menggunakan dan mengkombinasikan faktor produksi yang ada dengan sangat efisien. Masih terdapat kesempatan bagi petani sebesar 1 persen untuk meningkatkan produksi kedelai. Tingkat efisiensi teknis minimum yang dicapai oleh petani adalah 0,17. Petani dalam hal ini sangat tidak efisien. Masih terdapat kesempatan sebesar 83 persen untuk mencapai produksi kedelai tertinggi. (3) Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap efisiensi teknis petani kedelai di daerah penelitian adalah umur. Semakin tua umur seseorang maka pekerjaan yang dia lakukan semakin tidak efisien karena kekuatan fisik yang semakin melemah. Kekuatan fisik yang melemah akan mengakibatkan kurang aktifnya petani dalam menerima informasi teknologi baru dan menerapkannya. Sedangkan variabel pendidikan dan luas lahan yang dikelola tidak berpengaruh nyata terhadap inefisiensi teknis produksi kedelai.

Saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini adalah: (1) Faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi kedelai adalah luas lahan, benih, pestisida dan tenaga kerja. Pupuk tidak berpengaruh nyata, maka disarankan agar petani mengalokasikan pupuk sesuai dengan dosis yang telah ditentukan oleh balai-balai pemerintah. (2) Rendahnya rata-rata efisiensi teknis yang dicapai oleh petani kedelai, sebesar 0.62, dapat diatasi dengan penerapan berbagai faktor produksi yang ada secara efisien atau optimal. Selain itu, petani kedelai dapat membudidayakan kedelainya sesuai dengan anjuran dalam teknis budidaya kedelai yang dikeluarkan oleh dinas pertanian agar mencapai *full efficiency*. (3) Petani muda diharapkan terlibat secara aktif dalam kegiatan usahatani kedelai karena umur berpengaruh terhadap efisiensi teknis petani kedelai. Selain itu diharapkan penyuluh membuat program yang menarik minat petani muda agar terlibat secara aktif dalam kegiatan usahatani kedelai. (4) Perlu adanya penelitian tentang kesuburan tanah sawah di Desa Pencol karena hasil analisis menunjukkan pupuk tidak berpengaruh secara nyata terhadap produksi kedelai.

Kata kunci: Kedelai, Faktor Produksi, *Stochastic Frontier*, Efisiensi.

SUMMARY

Azizah Rahmawati 125040100111125. Technical Efficiency Analysis Of Soybean Production (Case Study In Pencol Village, Kartoraharjo Region, Magetan Regency). Under guidance of Dr. Ir. Abdul Wahib Muhaimin, MS.

Soybean is one of the major food commodities in Indonesia. Demand or consumption of imported soybean for personal consumption or industry is more than the local production of soybeans. Hanani (2011), mentions that the needs of the national soybean consumption is 2.600.000 ton per year, is not comparable with the number of national soybean production that only 800.000 ton per year. In 2007, 70,6 percent soybean demand met by imports, some small remainder, ie: 29, percent came from domestic production.

Soybean plants suitable to be planted in various soils provided that drainage (system-water system) and aeration (HVAC) soil good enough, rainfall 100-4000 mm/month, air temperature 23-30 derajat of celcius, 60-70 percent of humidity, soil pH 5 until 7 and a height of 600 meters above sea level. Therefore, it is suitable to be planted soybean crops in Pencol village, Kartoraharjo district, Magetan because Pencol village located at an altitude of 100-135 meters above sea level. Kartoraharjo is one of Subdistrict with the highest level of productivity in Magetan, as many as 2,83 ton/ha (BPS Magetan, 2014). Pencol village is the village with the highest level of soybean productivity in Sub Kartoraharjo, as many as 1,8 ton/ha. Therefore, soybean farmers in Pencol village can still increase production and productivity of soybean plants by use of all factors of production efficiently, so it can be increase farmers' income.

Although the soybean productivity in Pencol village higher than other villages, but the productivity of soybeans in Pencol village still less when it's compared by soybean productivity in Banyuwangi, which is 3 ton/ha. This is indicate that there is a difference in the production of agricultural products produced by farmers in Banyuwangi with soybean yields of farmers in Magetan, particularly in Pencol village, Kartoraharjo district, Magetan. This is probably caused by differences in technology, size and the type of soil used as a place of soybean farming. Besides soybean farmers in Pencol village not use factors of production are owned within the guidelines of cultivation so that there is an excess or deficiency in the use of production factors.

The purpose of this study are : (1) to analyze the factors that significantly affect the production of soybeans. (2) to analyze the level of technical efficiency of production factors usage that have an affect significantly toward production of soybeans by soybean farmers in the research area. (3) analyze the factors affecting in-the technical efficiency of each soybean farmers in the research area. Efficient use of production factors is expected can increase soybean production so that it can increase income of farmers. The population of this research is the soybean farmers in the village of Pencol, District Kartoraharjo, Magetan in Sumber Rejeki Farmer Group which amounted to 252 people. The number of respondents are 38 soybean farmers after calculated by Slovin formula's with simple *random* sampling method. The applications that used as analysis tool in this study is Frontier 4.1 with Stochastic frontier production function. Frontier production function or model selected for possible suspects or estimate the relative efficiency

of a particular group or farm derived from the relationship between the production obtained with the production of soy that should be achieved. The conclusion of this study were obtained the following results : (1) Factors that significantly affects of soybean production are land, seeds, pesticides and labor. While fertilizer production factors do not significantly affect of soybean production. The correlation between of the soybean production with soybean production factors such as land, seeds, pesticides and labor is positive. (2) The low average level of technical efficiency soybean farmers in Pencol village achieved was 0,62. Pencol soybean farmers in the village can still raise the level of technical efficiency of up to 38percent longer to reach its soybean production potential by combining various production factors optimally. The maximum level of technical deficiency that can be achieved by soybean farmers in Pencol village is 0,99. That is, the soy farmers are able to use and combine the factors of production that is very efficient. There is still a chance of 1 percent like farmers to increase soybean production. The minimum level of technical efficiency achieved by farmers is 0,17. Farmers in this case is not very efficient. There is still a chance of 83 percent to achieve the highest soybean production. (3) Factors that significantly affect technical efficiency soybean farmers in the area of research is the age. The older the person, the work that he did more inefficient because of physical strength is weakened. Weak physical strength will result in a less active farmers in new technologies and receive information menerapkannya. While the education variable and spacious land managed not significantly affect soybean production technical inefficiency.

Suggestions that can be given from this results of study are : (1) Factors of production that significantly affects of soybean production is land, seeds, pesticides and labor. Fertilizer is not significant, it is recommended that farmers allocate fertilizer according to the dose that has been determined by the halls of government. (2) The low average technical efficiency that achieved by soybean farmers, amounting to 0,60 can be overcome with the implementation of various factors of production that exist with efficient or optimal. In addition, soy farmers can cultivate soybeans as recommended in soybean cultivation techniques issued by the department of agriculture in order to achieve full efficiency. (3) Young farmers are expected to be actively involved in the activities of soybean farming. It refers to the analysis and discussion before. In addition, the extension is expected to create programs that attract young farmers to want to be actively involved in the activities of soybean farming. (4) Needed for research on soil fertility of paddy fields in Pencol village because fertilizer analysis showed that is no significant effect on the production of soybeans. In addition, research is needed, about the activity of farmers member of farmer groups to technical efficiency of farmer and economic efficiency of soybean farming in the Pencol viullage, because farmers of soybean is not too actively to participate in farmers' group membership.

Key word: Soybean, Production Factor, Stochastic Frontier, Efficiency.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “ANALISIS EFISIENSI TEKNIS USAHATANI KEDELAI (Studi Kasus di Desa Pencol, Kecamatan Kartoharjo, Kabupaten Magetan) dengan lancar dan baik. Sholawat serta salam tidak lupa kita haturkan kepada suri tauladan terbaik kita Rasulullah SAW.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu, membimbing, serta memberikan arahan secara langsung ataupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu, yaitu:

1. Dr. Ir. Abdul Wahib Muhaimin, MS. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan kritik dan saran sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Mangku Purnomo, SP., Msi., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Sosial Ekonomi, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya Malang.
3. Prof. Dr. Ir. Nuhfil Hanani AR., MS. Selaku dekan Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang.
4. Semua yang terlibat yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari kekurangan dan kesalahan, sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Malang, Agustus 2016

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Desa Temboro, Kecamatan Karas, Kabupaten Magetan. Penulis merupakan anak pertama dari pasangan Taslim dan Siti Muslihah. Penulis mempunyai 2 saudara perempuan. Penulis memiliki hobi membaca buku.

Penulis bersekolah di SDN Temboro 1 pada tahun 2000-2006, kemudian melanjutkan ke SMPN 1 Karangrejopada tahun 2006-2009. Selanjutnya penulis bersekolah di SMAN 1 Maospati pada tahun 2009-2012. Penulis kemudian kuliah di Universitas Brawijaya, Fakultas Pertanian, Jurusan Sosial Agribisnis dan Program Studi Agribisnis pada tahun 2012.

Selama menjadi mahasiswa Universitas Brawijaya penulis aktif di kegiatan organisasi mahasiswa. Organisasi mahasiswa yang pernah penulis ikuti adalah FORSIKA FP (Forum Studi Islam Insan Kamil Fakultas Pertanian) sebagai anggota pada tahun pertama, Sekretaris Departemen Komunikasi Dakwah pada tahun ke-2 dan Bendahara Umum pada tahun ke-3, PRISMA FP sebagai anggota pada tahun pertama. Selain itu penulis juga mengikuti UAKI (Unit Aktivitas Kerohanian Islam) di UKM UB (Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Brawijaya) dan menjadi anggota serta berpartisipasi dalam berbagai kegiatan dan kepanitiaan yang ada. Penulis juga pernah aktif dalam kegiatan kepanitiaan yang diselenggarakan oleh DPM FP UB (Dewan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya) 2013 sebagai sekretaris dan kesteri panitia Pemilihan Mahasiswa. Penulis juga aktif di kepanitiaan Raja Brawijaya tahun 2013 yang dilaksanakan EM (Eksekutif Mahasiswa) sebagai anggota divisi acara. Penulis juga aktif dalam kegiatan akademik sebagai asisten praktikum mata kuliah Ekonomi Pertanian dan Usahatani.

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	Error! Bookmark
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR	v
RIWAYAT HIDUP	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
 I. PENDAHULUAN	Error! Bookmark
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark
1.2 Perumusan Masalah	Error! Bookmark
1.3 Tujuan Penelitian	Error! Bookmark
1.4 Kegunaan Penelitian	Error! Bookmark
 II. TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark
2.1 Telaah Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark
2.2 Profil Komoditas Kedelai	Error! Bookmark
2.3 Pengertian Usahatani	Error! Bookmark
2.4 Faktor-Faktor Produksi Usahatani	Error! Bookmark
2.5 Teori Produksi Pertanian	Error! Bookmark
2.5.1 Fungsi Produksi	Error! Bookmark
2.5.2 Fungsi Produksi Cobb-Douglas	Error! Bookmark
2.5.3 Fungsi Produksi <i>Frontier</i>	Error! Bookmark
2.6 Konsep Efisiensi	Error! Bookmark
2.7 Faktor Sosial Ekonomi	Error! Bookmark
 III. KERANGKA TEORITIS	Error! Bookmark
3.1 Kerangka Pemikiran	Error! Bookmark
3.2 Hipotesis Penelitian	Error! Bookmark
3.3 Batasan Masalah	Error! Bookmark
3.4 Definisi operasional dan Pengukuran Variabel	Error! Bookmark
 IV. METODE PENELITIAN	Error! Bookmark
4.1 Metode Penentuan Lokasi	Error! Bookmark
4.2 Teknik Penentuan Sampel	Error! Bookmark
4.3 Teknik Pengumpulan Data	Error! Bookmark
4.4 Teknik Analisis Data	Error! Bookmark
4.4.1 Analisis Fungsi Produksi <i>Stochastic Frontier</i>	Error! Bookmark
4.4.2 Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Kedelai	Error! Bookmark
4.4.3 Analisis Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Teknis	Error! Bookmark

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian.....

5.1.1 Letak Geografis.....

5.1.2 Penggunaan Lahan

5.1.3 Distribusi Penduduk Berdasarkan Mata Pencariaaan

5.1.4 Distribusi Penduduk Berdasarkan Pendidikan.....

5.1.5 Teknik Budidaya Kedelai Petani Responden.....

5.2 Karakteristik Petani Responden

5.2.1 Usia Petani Responden

5.2.2 Tingkat Pendidikan Petani Responden

5.2.3 Luas Lahan Petani Responden

5.3 Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Kedelai.....

5.4 Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Kedelai

5.5 Analisis Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Teknis

VI.PENUTUP

6.1 Kesimpulan.....

6.2 Saran.....

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN.....

Error! Bookmark

Error! Bookmar

Error! Bookmar

Error! Bookmar

Error! Bookmar

Error! Bookmar

Error! Bookmar

Error! Bookmar

Error! Bookmar

Error! Bookmar

Error! Bookmar

Error! Bookmar

Error! Bookmar

Error! Bookmar

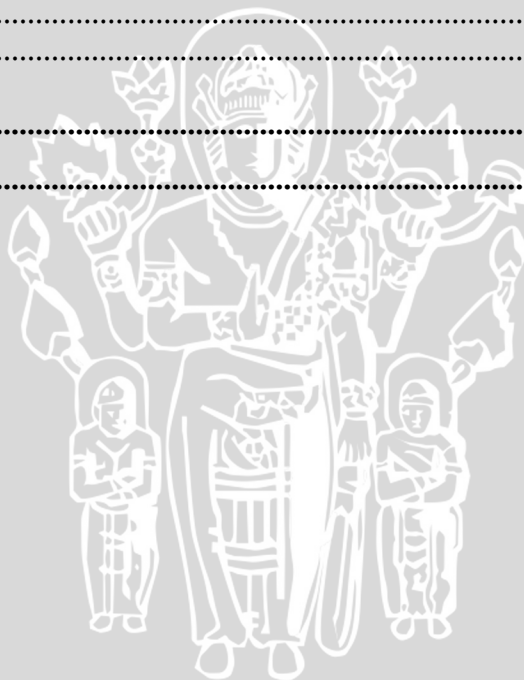
Error! Bookmark

Error! Bookmar

Error! Bookmar

Error! Bookmark

Error! Bookmark



DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Produk Marginal untuk <i>Input X</i> , yang Semakin Menaik	28
2.	Tahapan Kurva Produksi.....	28
3.	Anjuran Dosis Pupuk	40
4.	Tanda yang Diharapkan dari Variabel-variabel Inefisiensi.....	53
5.	Penggunaan Luas Lahan di Desa Pencol	54
6.	Distribusi Penduduk Desa Pencol Berdasarkan Mata Pencaharia-an	55
7.	Distribusi Jumlah Penduduk Berdasarkan Pendidikan	56
8.	Presentase Jumlah Responden Berdasarkan Golongan Usia di Desa Pencol, Kec. Kartoharjo	61
9.	Komposisi Petani Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Desa Pencol, Kec. Kartoharjo	62
10.	Komposisi Petani Responden Berdasarkan Luas Lahan Garapan atau yang dikelola di Desa Pencol, Kec. Kartoharjo.....	63
11.	Hasil Estimasi Fungsi Produksi <i>Stochastic Frontier</i> Usahatani Kedelai dengan pendekatan MLE (<i>Maximum Likelihood Estimation</i>).	64
12.	Distribusi Frekuensi Efisiensi Teknis Usahatani Kedelaidi Desa Pencol.....	69
13.	Distribusi Statistik Efisiensi Teknis Usahatani Kedelai di Desa Pencol.....	69
14.	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Teknis Petani Kedelai di Desa Pencol, Kec. Kartoharjo dengan Menggunakan Aplikasi <i>Frontier 4.1</i>	71

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Skema Sistem Produksi.....	23
2.	Kurva Grafik Fungsi Produksi	27
3.	Kurva Fungsi Produksi Stokastik Frontier	33
4.	Skema Kerangka Pemikiran.....	45
5.	Ruas Tanaman Kedelai yang Memanjang.....	58
6.	Daun Tanaman Kedelai yang Diserang Hama Ulat	59
7.	Tanaman Kedelai yang Dijemur di Sawah.....	61
8.	Proses Penggilingan Kedelai(Pemisahan Polong Kedelai dengan Bijinya).....	61



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Pengukuran Sampel.....	80
2.	Data Responden	81
3.	Data Variabel Pendugaan Fungsi Produksi Usahatani Kedelai di- Desa Pencol, Kec. Kartoharjo, Kab. Magetan	83
4.	Data Variabel yang Mempengaruhi Efisiensi Teknis Usahatani Kedelai di Desa Pencol, Kec. Kartoharjo, Kab. Magetan.....	84
5.	<i>Output Analisis Frontier 4.1</i> Tentang Tingkat Efisiensi Teknis Pe- tani di Desa Pencol, Kec. Kartoharjo, Kab. Magetan.Dengan Me- tode MLE (<i>Maximum Likelihood Estimation</i>).	86
6.	<i>Output Analisis Frontier 4.1</i> Tentang Faktor-faktor yang Mempe- ngaruhi Tingkat Efisiensi Teknis Petani di Desa Pencol, Kecama- tan Kartoharjo, Kabupaten Magetan dengan Metode MLE (<i>Maxi- mum Likelihood Estimation</i>)	90
7.	Kuesioner Penelitian	93

