

EFISIENSI TEKNIS PERKEBUNAN KAKAO DI INDONESIA

TESIS

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
dalam memperoleh gelar Magister Sains Ekonomi (M.SE.)
pada
Departemen Ilmu Ekonomi Program Studi Magister Ilmu Ekonomi**



oleh

BRILLIANI RARAS SAKAPUSPA

NIM : 041924453002

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

EFISIENSI TEKNIS PERKEBUNAN KAKAO DI INDONESIA

oleh

Brilliani Raras Sakapuspa

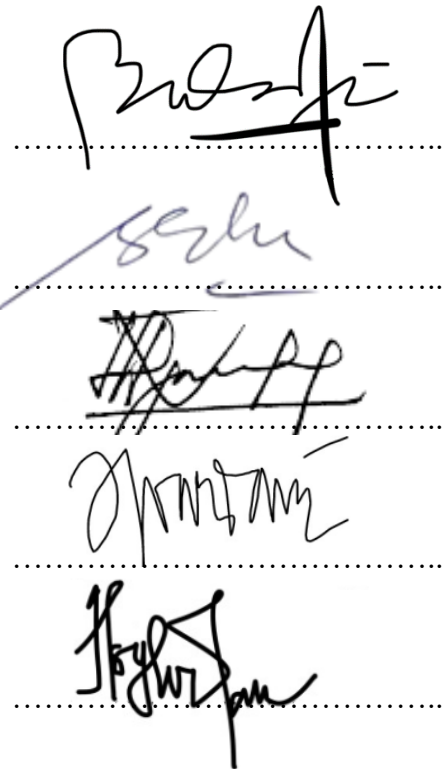
NIM: 041924453002

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal
24 Mei 2022 dan dinyatakan memenuhi syarat untuk
diterima

Susunan Dewan Penguji:

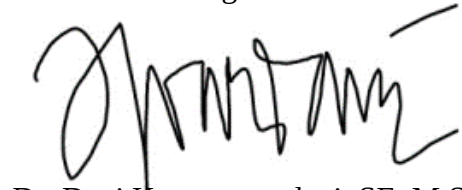
1. Dra.Ec. Dyah Wulan Sari, M.Ec.Dev.,Ph.D.
NIP. 196812071993032002
(Dosen Pembimbing)
2. Drs.Ec. Bambang Eko Afiatno, MSE.,Ph.D.
NIP. 196104271988101001
(Dosen Penguji I)
3. Drs.Ec. Tri Haryanto, MP.,Ph.D.
NIP. 196811131993031003
(Dosen Penguji II)
4. Dr. Deni Kusumawardani, SE.,M.Si.
NIP. 197210131999031001
(Dosen Penguji III)
5. Widya Sylviana, SE.,M.Si., Ph.D.
NIP. 198002072005012001
(Dosen Penguji IV)

Tanda Tangan:



Surabaya, 30 Mei 2022

Koordinator Program Studi



Dr. Deni Kusumawardani, SE.,M.Si.
NIP. 197210131999031001

PERNYATAAN

Saya, (Brilliani Raras Sakapuspa, 041924453002), menyatakan bahwa:

1. Tesis saya adalah asli dan benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan hasil karya orang lain yang mengatasnamakan saya, dan bukan merupakan hasil peniruan atau plagiarisme dari hasil karya orang lain. Tesis ini belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Airlangga, maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Tesis ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan, kecuali berupa acuan yang dicantumkan secara tertulis dan jelas di daftar pustaka beserta nama pengarang.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, dan apabila dikemudian hari terdapat ketidakbenaran dari pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis tesis ini, serta sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan norma dan peraturan yang berlaku di Universitas Airlangga.

Surabaya, 11 Mei 2022



Brilliani Raras Sakapuspa
NIM: 041924453002

DECLARATION

I, (Brilliani Raras Sakapuspa, 041924453002), declare that:

1. My thesis is my own genuine work and is not another person's that is created under my name, neither a piracy nor plagiarism. This thesis has never been submitted to obtain an academic degree in Airlangga University or in any other universities/colleges.
2. This thesis does not contain any work or opinion that is written or published by anyone, unless clearly acknowledged or referred to by quoting the author's name and stated in the References.
3. This statement is true, and if in the future this statement is proven to be either fraud or dishonest, I agree to receive an academic sanction in the form of removal of the degree obtained through this thesis, and any other sanctions in accordance with the prevailing norms and regulations in Airlangga University.

Surabaya, 11 Mei 2022

Declared by,



Brilliani Raras Sakapuspa
NIM: 041924453002

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **EFISIENSI TEKNIS PERKEBUNAN KAKAO DI INDONESIA**. Tesis ini merupakan sebagian persyaratan kelulusan dalam memperoleh gelar kesarjanaan program Strata Dua (S-2) Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Airlangga.

Selama proses penyelesaian tesis ini, penulis tidak lepas dari kesulitan maupun kendala yang dapat diatasi berkat adanya bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Ketua Departemen Ilmu Ekonomi, dan Koordinator Program Studi Magister Ilmu Ekonomi Universitas Airlangga beserta seluruh jajarannya.
2. Dra.Ec. Dyah Wulan Sari, M.Ec.Dev., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing tesis penulis yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing proses penulisan tesis penulis ini hingga selesai.
3. Segenap bapak dan ibu dosen penguji yang telah menyediakan waktu untuk menguji dan memberikan input yang membangun kepada penulis.
4. Segenap bapak dan ibu dosen pengajar Program Studi Magister Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Airlangga yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis selama kuliah.
5. Keluarga terkasih penulis, yaitu orang tua, mertua, kakak, dr. Habibbur Rochman Salim sebagai suami, dan Bumi Salim sebagai calon anggota keluarga baru yang telah memberikan kontribusi secara moral, materi, dan doa sejak awal studi hingga saat ini.
6. Teman-teman angkatan 2019 genap Program Studi Magister Ilmu Ekonomi, yaitu Andaru Rachmaning, Kezya Agustina Hananya, dan Dina Zakiyah yang telah bersama-sama belajar dan berjuang hingga titik ini.

7. Teman seperjuangan tesis penulis yaitu Annisa Fitriani yang telah memberikan warna dan dukungan selama proses pengerjaan tesis ini hingga selesai.
8. Teman-teman penulis yaitu Retno Ariani, Desti Ratna Widyaningrum, Anita Lucky, Dalila Husna, Titah Rahayu Pangestuti, dan Irim Tiara Puri yang telah memberikan semangat pada penulis selama proses penyelesaian tesis.
9. Pihak-pihak lain yang berkontribusi secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian tesis ini yang tidak dapat seluruhnya disebutkan.

Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi pembaca maupun pihak-pihak lain yang membutuhkan.

ABSTRAK

Perkebunan kakao Indonesia mengalami berbagai masalah terutama berkaitan dengan efisiensi produksinya, padahal komoditas kakao merupakan salah satu komoditas unggulan nasional yang memiliki peranan sebagai sumber pendapatan masyarakat petani pekebun Indonesia. Penelitian-penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa Indonesia mengalami pergeseran posisi sebagai negara produsen dan eksportir kakao dunia. Tercatat bahwa pada periode 2010-2019, produktivitas komoditas kakao cenderung menurun rata-rata sebesar 0,74% per tahun.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis efisiensi teknis perkebunan kakao beserta faktor-faktor yang memengaruhinya. Penelitian menggunakan data sekunder yang bersumber dari Sensus Pertanian 2013 khususnya hasil survei rumah tangga usaha perkebunan. Metode yang digunakan adalah *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dengan menggunakan translog sebagai model fungsi produksi *stochastic frontier*-nya. Selanjutnya, faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi teknis juga dianalisis dengan menggunakan model inefisiensi yang dijalankan secara simultan dengan model fungsi produksinya.

Hasil estimasi menunjukkan bahwa rata-rata capaian efisiensi teknis perkebunan kakao di Indonesia sebesar 0,689 artinya produksi dapat ditingkatkan lagi sekitar 31 persen untuk dapat mencapai nilai optimalnya. Beberapa faktor secara signifikan memengaruhi efisiensi teknis diantaranya adalah usia, pendidikan, varietas benih, penyuluhan, asosiasi petani perkebunan, koperasi pertanian, dan pengolahan hasil usaha. Sementara itu status kepemilikan lahan dan organisme pengganggu tanaman tidak signifikan memengaruhi efisiensi teknis perkebunan kakao.

Kata kunci: efisiensi teknis, perkebunan kakao, *Stochastic Frontier Analysis* (SFA)

ABSTRACT

Indonesian cocoa plantations experience various problems, mainly related to production efficiency, even though cocoa is one of the leading national commodities which has a role as a source of income for Indonesian farmers. Previous research has showed that Indonesia is shifting its position as a global cocoa producer and exporter. It is worth noting that cocoa commodity productivity tends to fall by 0,74 percent each year on average between 2010 and 2019.

The purpose of this research is to evaluate and analyze the technical efficiency of cocoa farms, as well as the factors that influence it. The study makes use of secondary data from the 2013 Agricultural Census, especially the results of a household survey of plantation. Stochastic Frontier Analysis (SFA) is employed, with translog as the stochastic frontier production function model. Furthermore, the factors that affect technical efficiency are assessed using the inefficiency model, which is run simultaneously with the production function model.

According to the estimation results, the average technical efficiency of cocoa farms in Indonesia is 0,689, implying that production may be enhanced by roughly 31 percent to achieve its optimal value. Age, education, seed varieties, extension, plantation farmer associations, agricultural cooperatives, and product processing all have a substantial impact on technical efficiency. Meanwhile, land ownership and plant pest organisms do not significantly affect the technical efficiency of cocoa plantations.

Keyword: technical efficiency, cocoa plantation, Stochastic Frontier Analysis (SFA)

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
DECLARATION.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.5. Lingkup Penelitian	7
1.6. Sistematika Penulisan.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Landasan Teori	9
2.1.1. Fungsi Produksi.....	9
2.1.2. Efisiensi Teknis.....	11
2.1.3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Efisiensi	13
2.2. Penelitian Terdahulu.....	18
2.3. Kerangka Konseptual	23
2.4. Pengembangan Hipotesis dan Model Analisis	25
2.4.1. Hipotesis Penelitian.....	25
2.4.2. Model Analisis	25
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	28
3.1. Jenis Penelitian	28
3.2. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	28
3.2.1. Variabel Fungsi Produksi.....	28
3.2.2. Variabel Fungsi Inefisiensi	29

3.3.	Jenis dan Sumber Data	31
3.4.	Metode Pengumpulan Data	31
3.5.	Teknik Analisis Data	32
3.5.1.	Pemilihan Fungsi Produksi	34
3.5.2.	Faktor Mempengaruhi Inefisiensi Teknis	34
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1.	Gambaran Umum Objek Penelitian	36
4.2.	Analisis Deskriptif.....	46
4.3.	Pengujian Hipotesis	47
4.4.	Hasil dan Pembahasan	49
BAB 5	PENUTUP.....	64
5.1.	Simpulan.....	64
5.2.	Implikasi Penelitian	65
5.3.	Keterbatasan Penelitian dan Penelitian Selanjutnya.....	66
DAFTAR PUSTAKA		67

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Jarak Tanam dan Jumlah Pohon per Hektar.....	36
Tabel 4.2 Kebutuhan Pupuk Menurut Umur Tanaman per Hektar	37
Tabel 4.3 Output Rumah Tangga Perkebunan Kakao.....	38
Tabel 4.4 Jumlah Pohon Menghasilkan Rumah Tangga Perkebunan Kakao	39
Tabel 4.5 Penggunaan Pupuk Rumah Tangga Perkebunan Kakao	41
Tabel 4.6 Penggunaan Pestisida Rumah Tangga Perkebunan Kakao	43
Tabel 4.7 Tenaga Kerja Rumah Tangga Perkebunan Kakao	44
Tabel 4.8 Luas Lahan Rumah Tangga Perkebunan Kakao	45
Tabel 4.9 Ringkasan Statistik Variabel.....	46
Tabel 4.10 Hasil Uji Pemilihan Fungsi Produksi <i>Stochastic Frontier</i>	48
Tabel 4.11 Capaian Rata-rata Efisiensi Teknis Per-Provinsi di Indonesia	49
Tabel 4.12 Hasil Estimasi Elastisitas Output Terhadap Setiap Input.....	55
Tabel 4.13 Hasil Estimasi Variabel <i>Stochastic Production Function Frontier</i> dengan <i>Maximum Likelihood</i>	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Production Frontier</i> dan Efisiensi Teknis.....	12
Gambar 2.2 Kerangka Konseptual	24
Gambar 4.1 Estimasi Jumlah Pohon Kakao di Indonesia	40
Gambar 4.2 Estimasi Jumlah Penggunaan Pupuk Menurut Jenisnya	42
Gambar 4.3 Nilai Estimasi Efisiensi Teknis Tertinggi	52
Gambar 4.4 Nilai Estimasi Efisiensi Teknis Terendah	52
Gambar 4.5 Nilai Estimasi Efisiensi Teknis di Provinsi Penghasil Kakao.....	53