

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI INEFISIENSI EKSPOR KARET ALAM INDONESIA KE NEGARA TUJUAN

NI KETUT DELA YANTI



DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025



(a) Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Faktor-Faktor yang Memengaruhi Inefisiensi Ekspor Karet Alam Indonesia ke Negara Tujuan” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2025

Ni Ketut Dela Yanti
H4401211085



ABSTRAK

NI KETUT DELA YANTI. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Inefisiensi Ekspor Karet Alam Indonesia ke Negara Tujuan. Dibimbing oleh A. FAROBY FALATEHAN.

Karet alam (HS 4001) merupakan salah satu komoditas strategis subsektor perkebunan yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia, meskipun tren nilai ekspor periode 2004–2023 cenderung menurun. Salah satu penyebab utamanya adalah inefisiensi ekspor, yang mencerminkan hambatan perdagangan dan rasio ekspor aktual dengan ekspor potensialnya. Penelitian ini bertujuan menganalisis efisiensi ekspor karet alam Indonesia dan mengidentifikasi determinan inefisiensi. Metode yang digunakan adalah *Stochastic Frontier Gravity Model* dengan data panel 34 negara mitra dagang utama periode 2013–2022. Hasil estimasi menunjukkan adanya variasi efisiensi yang signifikan antar kawasan, dengan Asia mencatat rata-rata efisiensi tertinggi (74,36%) dan Australia terendah (10,32%). Efisiensi dipengaruhi oleh faktor struktural seperti jarak ekonomi, perjanjian dagang, serta karakteristik permintaan pasar. Interaksi Pertumbuhan Domestik Bruto (PDB) Indonesia dan negara mitra berpengaruh positif signifikan terhadap volume ekspor, sedangkan jarak ekonomi berpengaruh negatif. Dalam model inefisiensi, keseluruhan faktor inefisiensi di dalam model berpengaruh signifikan seperti nilai tukar riil, *trade openness*, *dummy landlocked*, dan *trade freedom index*, *labor freedom index* dan *dummy global crisis*. Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukannya optimalisasi efisiensi ekspor karet alam Indonesia berupa penguatan kerja sama dagang melalui percepatan ratifikasi perjanjian perdagangan dan perluasan akses pasar ke negara-negara mitra strategis.

Kata kunci : efisiensi ekspor, *Stochastic Frontier Gravity Model*, *Gravity Model*, HS 4001

ABSTRACT

NI KETUT DELA YANTI. *Determinants of Export Inefficiency in Indonesia's Natural Rubber Trade to Destination Countries. Supervised by A. FAROBY FALATEHAN.*

Natural rubber (HS 4001) is a strategic commodity within the plantation sub-sector that plays a vital role in Indonesia's economy, despite a declining trend in export value from 2004 to 2023. One of the main contributing factors to this decline is export inefficiency, which reflects trade barriers and the gap between actual and potential export volumes. This study aims to analyze the export efficiency of Indonesian natural rubber and identify the determinants of its inefficiency. The Stochastic Frontier Gravity Model (SFGM) was employed using panel data covering 34 major trading partner countries over the 2013–2022 period. The estimation results reveal substantial regional variation in export efficiency, with Asia recording the highest average efficiency (74.36%) and Australia the lowest (10.32%). Export efficiency is influenced by structural factors such as economic distance, trade agreements, and market demand characteristics. The interaction of Gross Domestic Product (GDP) between Indonesia and its trading partners has a significant positive effect on export volumes, while economic distance exerts a negative effect. In the inefficiency model, all included factors significantly affect inefficiency, including the real exchange rate, trade openness, landlocked dummy, trade freedom index, labor freedom index, and global crisis dummy. These findings indicate the need to optimize the efficiency of Indonesia's natural rubber exports through strengthened trade cooperation, accelerated ratification of trade agreements, and expanded market access to strategic partner countries.

Keywords: export efficiency, Stochastic Frontier Gravity Model, Gravity Model, HS 4001



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025¹
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI INEFISIENSI EKSPOR KARET ALAM INDONESIA KE NEGARA TUJUAN

NI KETUT DELA YANTI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan

**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



(a) Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Novindra S.P., M.Si.
- 2 Fitria Dewi Raswatie S.P., M.Si.



Judul Skripsi : Faktor-Faktor yang Memengaruhi Inefisiensi Ekspor Karet Alam
Indonesia ke Negara Tujuan

Nama : Ni Ketut Dela Yanti

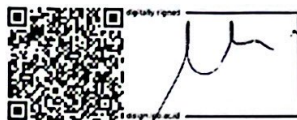
NIM : H4401211085

Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. A. Faroby Falatehan, S.P., M.E.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ekonomi Sumberdaya dan
Lingkungan
Dr. Adi Hadiano, S.P., M.Si
NIP. 197906152005011004

Tanggal Ujian:
(10 Juni 2025)

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Oktober 2024 sampai Juni 2025 ini ialah Perdagangan Pertanian, dengan judul “Faktor-Faktor yang Memengaruhi Inefisiensi Ekspor Karet Alam Indonesia ke Negara Tujuan”.

Penulis menyadari bahwa karya ilmiah ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya bimbingan, saran, dukungan, dan doa dari berbagai pihak selama proses penelitian dan penulisan karya ilmiah ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis yaitu ibu Suprapti dan ayah I Made Wedin, serta kakak penulis yaitu Ni Komang Wepiyanti dan I Kadek Agus Septiadi, serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan doa serta dukungan moril maupun materiil kepada penulis selama proses penempuhan pendidikan hingga penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. A. Faroby Falatehan, S.P., M.E. selaku dosen pembimbing skripsi atas segala bimbingan, arahan, kritikan serta sarannya selama proses penyusunan skripsi sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
3. Bapak Dr. Novindra S.P., M.Si. selaku dosen penguji utama dan Ibu Fitriia Dewi Raswatie S.P., M.Si. selaku dosen penguji wakil prodi atas masukan dan saran yang dapat membangun dalam penelitian ini.
4. Seluruh dosen, staf, dan tenaga pendidikan yang telah memberikan ilmu serta fasilitas yang menunjang selama pelaksanaan aktivitas perkuliahan hingga penyelesaian karya ilmiah.
5. Teman-teman “Resing Tim”, Rizka, Nisayu, Swietenia, Fitriyah, Daffa, Ghery, dan Fauzany yang telah memberikan dukungan bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini serta kebersamaan penulis selama masa perkuliahan dan memberikan kenangan yang berkesan bagi penulis.
6. Nyoman Setyawan yang telah memberikan motivasi, arahan, dan dukungan moril kepada penulis selama perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi.
7. Teman-teman KKN-T Desa Sukamaju ‘anak emak abah’ terkhusus ‘anak gembong’ Runa, Himmah, Tami, dan Lia yang telah memberikan semangat dan dukungan selama proses penulisan skripsi.
8. Teman-teman EPN yang selalu kebersamaan dan memberikan motivasi dalam penyelesaian tugas akhir ini.
9. Seluruh teman-teman ESL 58, Omda Bali, KMHD IPB, serta seluruh pihak lainnya yang telah memberikan kenangan baik selama perkuliahan dan senantiasa selalu memberikan dukungan dalam proses penulisan skripsi.

Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2025

Ni Ketut Dela Yanti



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	9
1.4 Manfaat	9
1.5 Ruang Lingkup	9
TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Diversifikasi Produk Karet Alam Indonesia	11
2.2 Perdagangan Internasional	12
2.3 Efisiensi Ekspor	13
2.4 Potensi dan Kinerja Perdagangan	14
2.5 Penelitian Terdahulu	15
KERANGKA PENELITIAN	21
3.1 Kerangka Pemikiran Teoritis	21
3.2 Kerangka Pemikiran Operasional	24
METODE	27
4.1 Jenis dan Sumber Data	27
4.2 Metode Analisis Data	28
4.3 Model Penelitian	31
4.4 Definisi Operasional	33
4.5 Hipotesis Penelitian	37
GAMBARAN UMUM	39
5.1 Nilai Ekspor Karet Alam Indonesia ke Negara Tujuan Ekspor	39
HASIL DAN PEMBAHASAN	49
6.1 Estimasi Tingkat Efisiensi Ekspor Karet Indonesia ke Negara Tujuan	49
6.2 Determinan Ekspor dan Inefisiensi Ekspor Karet Alam Indonesia ke Negara Tujuan	73
SIMPULAN DAN SARAN	83
7.1 Simpulan	83
7.2 Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN	91
RIWAYAT HIDUP	102

DAFTAR TABEL

1	Ringkasan Penelitian Terdahulu	15
2	Jenis dan Sumber Data	27
3	Tujuan dan Metode Riset	28
4	Nilai efisiensi ekspor karet alam ke negara-negara di Benua Asia	49
5	Nilai efisiensi ekspor karet alam Indonesia ke negara-negara kawasan Benua Amerika	55
6	Nilai efisiensi ekspor karet alam Indonesia ke negara-negara kawasan Benua Eropa	62
7	Nilai efisiensi ekspor karet alam Indonesia ke negara kawasan Benua Afrika	69
8	Nilai efisiensi ekspor karet alam Indonesia ke negara kawasan Benua Australia	71
9	Hasil estimasi parameter <i>SFGM</i> determinan ekspor dan inefisiensi ekspor karet alam Indonesia ke negara tujuan, 2013-2022	73

DAFTAR GAMBAR

1	Negara Eksportir Karet Alam terbesar di dunia (diolah dari <i>Trademap</i> 2024)	2
2	Pangsa ekspor karet alam Indonesia ke beberapa negara di dunia, 2004-2023 (diolah dari <i>Trademap</i> 2024)	2
3	Volume dan Nilai ekspor karet alam Indonesia (diolah dari <i>UN Comtrade</i> 2024)	3
4	Perkembangan nilai ekspor karet alam Indonesia di negara mitra dagang dan faktor-faktor yang diduga memengaruhi (diolah dari <i>UN Comtrade</i> , <i>World Development Indicator World Bank</i> , <i>CEPII</i> , <i>IMF World Development Indicator</i> , dan <i>Heritage Foundation</i> 2024)	6
5	Kurva perdagangan internasional (dimodifikasi dari Salvatore 2014)	13
6	Konsep efisiensi ekspor dengan fungsi Stochastic Frontier (dimodifikasi dari Coelli <i>et al.</i> 2005)	14
7	Diagram alur kerangka pemikiran operasional	26
8	Rata-rata nilai ekspor karet alam Indonesia ke 34 negara mitra dagang di tahun 2013-2022 (diolah dari <i>Un Comtrade</i> ; <i>mapchart</i> 2024)	39
9	negara-negara tujuan ekspor karet alam Indonesia di kawasan Benua Asia (diolah dari <i>mapchart</i> 2024)	40
10	Nilai ekspor karet alam Indonesia ke negara-negara Benua Asia (diolah dari <i>UN Comtrade</i> 2024)	40
11	negara-negara tujuan ekspor karet alam Indonesia di kawasan Benua Amerika (diolah dari <i>mapchart</i> 2024)	41
12	Nilai ekspor karet alam Indonesia di negara-negara Benua Amerika (diolah dari <i>UN Comtrade</i> 2024)	42
13	negara-negara tujuan ekspor karet alam Indonesia di kawasan Benua Eropa (diolah dari <i>mapchart</i> 2024)	43

14	Nilai ekspor karet alam Indonesia di negara-negara Benua Eropa (sumber <i>UN Comtrade</i> 2024)	44
15	Negara-negara tujuan ekspor karet alam Indonesia di Kawasan Benua Afrika Selatan (diolah dari <i>mapchart</i> 2024)	45
16	Nilai ekspor karet alam Indonesia ke Afrika Selatan (diolah dari <i>UN Comtrade</i> 2024)	46
17	negara-negara tujuan ekspor karet alam Indonesia di kawasan Benua Australia (diolah dari <i>mapchart</i> 2024)	46
18	Nilai ekspor karet alam Indonesia ke Australia (diolah dari <i>UN Comtrade</i> 2024)	47
19	Tren tingkat efisiensi ekspor karet alam Indonesia ke negara Vietnam, Korea Selatan, dan India (hasil olahan data menggunakan <i>Frontier</i> 4.1; <i>Microsoft Excel</i> 2019)	50
20	Tren tingkat efisiensi ekspor karet alam Indonesia ke negara Filipina, Turki, dan Tiongkok (hasil olahan data menggunakan <i>Frontier</i> 4.1; <i>Microsoft Excel</i> 2019)	52
21	Tren tingkat efisiensi ekspor karet alam Indonesia ke negara Pakistan, Jepang, dan Sri Lanka hasil olahan data menggunakan <i>Frontier</i> 4.1; <i>Microsoft Excel</i> 2019)	54
22	Tren tingkat efisiensi ekspor karet alam Indonesia ke negara Brasil, Argentina, dan Kolombia (hasil olahan data menggunakan <i>Frontier</i> 4.1; <i>Microsoft Excel</i> 2019)	57
23	Tren tingkat efisiensi ekspor karet alam Indonesia ke negara Peru, Kanada, Amerika Serikat, dan Meksiko (hasil olahan data menggunakan <i>Frontier</i> 4.1; <i>Microsoft Excel</i> 2019)	59
24	Tren tingkat efisiensi ekspor karet alam Indonesia ke negara Slovenia, Latvia, Belgia, dan Luksemburg (hasil olahan data menggunakan <i>Frontier</i> 4.1; <i>Microsoft Excel</i> 2019)	63
25	Tren tingkat efisiensi ekspor karet alam Indonesia ke negara Inggris, Prancis, Jerman, Finlandia, dan Italia (hasil olahan data menggunakan <i>Frontier</i> 4.1; <i>Microsoft Excel</i> 2019)	66
26	Tren tingkat efisiensi ekspor karet alam Indonesia ke negara Polandia, Federasi Rusia, Spanyol, Rumania, Belanda, Portugal, dan Bulgaria (hasil olahan data menggunakan <i>Frontier</i> 4.1; <i>Microsoft Excel</i> 2019)	68
27	Tren tingkat efisiensi ekspor karet alam Indonesia ke negara Afrika Selatan (hasil olahan data menggunakan <i>Frontier</i> 4.1; <i>Microsoft Excel</i> 2019)	70
28	Tren tingkat efisiensi ekspor karet alam Indonesia ke negara Australia (hasil olahan data menggunakan <i>Frontier</i> 4.1; <i>Microsoft Excel</i> 2019)	72

DAFTAR LAMPIRAN

1	Estimasi Final <i>Maximum likelihood</i> (MLE) menggunakan <i>Software Frontier</i> 4.1	92
2	Estimasi nilai efisiensi ekspor karet alam Indonesia ke 34 negara tujuan periode 2013-2022 menggunakan <i>Software Frontier</i> 4.1	93