

INTEGRASI HARGA MINYAK NABATI DI PASAR INTERNASIONAL

LELA NOVITA SARI



**MAGISTER SAINS AGRIBISNIS
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Integrasi Harga Minyak Nabati di Pasar Internasional” adalah karya saya dengan arahan dari Komisi 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 tesis ini.

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

Bogor 22 Juli 2025

Lela Novita Sari
H3501231049

RINGKASAN

LELA NOVITA SARI. Integrasi Harga Minyak Nabati di Pasar Internasional.
Dibimbing oleh FERYANTO dan RACHMAT PAMBUDY.

Indonesia merupakan produsen dan eksportir utama minyak kelapa sawit (CPO) dunia, dengan kontribusi besar dalam perdagangan minyak nabati global. Minyak kelapa sawit (CPO) merupakan salah satu komoditas minyak nabati paling dominan, memainkan peran strategis dalam stabilitas pasokan dan harga minyak nabati global. Di sisi lain, pasar minyak nabati global juga didominasi oleh tiga minyak lainnya, yaitu minyak kedelai, minyak rapeseed, dan minyak bunga matahari. Keempat komoditas ini menyumbang lebih dari 85 persen produksi dan konsumsi minyak nabati dunia. Fluktuasi harga yang terjadi pada satu jenis minyak kerap diikuti oleh perubahan harga minyak lainnya, menunjukkan adanya keterkaitan pasar dan integrasi harga. Peristiwa global seperti pandemi Covid 19, konflik Rusia-Ukraina, serta kebijakan deforestasi Uni Eropa (EUDR), semakin memperkuat pentingnya analisis hubungan harga antar minyak nabati dalam pengambilan kebijakan ekonomi dan perdagangan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan integrasi harga empat minyak nabati utama di pasar internasional, serta pengaruh harga CPO terhadap harga minyak kedelai, minyak rapeseed, dan minyak bunga matahari. Penelitian menggunakan data sekunder berupa data bulanan harga minyak nabati dalam USD/ton dari Januari 2003 hingga Desember 2024 yang diperoleh dari World Bank. Metode analisis yang digunakan adalah *Vector Error Correction Model* (VECM), yang diawali dengan uji stasioneritas data, penentuan lag optimal, uji stabilitas VAR, serta uji kointegrasi Johansen. Selanjutnya dilakukan estimasi VECM, uji kausalitas Granger, *Impulse Response Function* (IRF), dan *Variance Decomposition* (VD) untuk memahami arah pengaruh dan kontribusi masing-masing harga minyak dalam sistem pasar global.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keempat harga minyak nabati utama dunia terintegrasi dalam jangka panjang, dengan harga CPO memiliki pengaruh signifikan terhadap dinamika harga ketiga minyak lainnya dalam jangka pendek. Hasil analisis *impulse response function* (IRF) menunjukkan bahwa guncangan pada harga CPO memicu respon harga minyak bunga matahari dan minyak kedelai secara lebih kuat dibanding minyak rapeseed. Hasil analisis *variance decomposition* (VD) menguatkan bahwa harga minyak kedelai merupakan variabel yang paling terpengaruh oleh pergerakan harga CPO, mengindikasikan adanya keterkaitan substitusi dan dominasi harga. Hasil uji kausalitas Granger juga memperkuat bahwa harga CPO secara statistik signifikan memengaruhi harga ketiga minyak nabati lainnya.

Temuan lain dalam penelitian ini menunjukkan bahwa keterkaitan harga antar komoditas minyak nabati telah terbukti melalui adanya hubungan kointegrasi jangka panjang dan arah kausalitas yang signifikan, khususnya antara harga CPO dengan harga minyak kedelai, minyak rapeseed, dan minyak bunga matahari. Hasil ini menegaskan bahwa pasar minyak nabati global memiliki karakter yang saling terintegrasi, di mana pergerakan harga satu komoditas dapat memengaruhi harga



komoditas lainnya. Temuan ini menjadi sangat relevan mengingat posisi strategis Indonesia sebagai produsen utama CPO dunia. Pemahaman terhadap pola integrasi harga ini memungkinkan para pemangku kepentingan untuk merespons perubahan harga global dengan lebih tepat dan adaptif. Selain memberikan manfaat praktis, hasil penelitian ini juga memperkaya kajian akademik mengenai hubungan antar harga komoditas minyak nabati global, khususnya dalam bidang agribisnis, perdagangan internasional, dan penguatan stabilitas ekonomi berbasis ekspor komoditas.

Kata Kunci : CPO, Integrasi Harga, Kointegrasi, Minyak Nabati, VECM

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.

SUMMARY

LELA NOVITA SARI. Integration of Vegetable Oil Prices in the International Market. Supervised by FERYANTO and RACHMAT PAMBUDY.

Indonesia is the world's leading producer and exporter of crude palm oil (CPO), contributing significantly to the global vegetable oil trade. CPO is one of the most dominant vegetable oil commodities, playing a strategic role in stabilising global vegetable oil supply and prices. Meanwhile, the global vegetable oil market is also dominated by three other oils: soybean oil, rapeseed oil, and sunflower oil. Together, these four commodities account for over 85 percent of global vegetable oil production and consumption. Price fluctuations in one type of oil often lead to changes in the prices of others, indicating market interdependence and price integration. Global events such as the COVID-19 pandemic, the Russia-Ukraine conflict, and the European Union's deforestation policy (EUDR) further emphasise the importance of analysing the price relationships among vegetable oils for effective economic and trade policy-making.

This study aims to analyse the price integration relationships among the four major vegetable oils in the international market, as well as the impact of CPO prices on soybean oil, rapeseed oil, and sunflower oil prices. The study uses secondary data in the form of monthly vegetable oil prices (in USD/ton) from January 2003 to December 2024, obtained from the World Bank. The analytical method employed is the Vector Error Correction Model (VECM), which begins with a data stationarity test, optimal lag selection, VAR stability test, and Johansen cointegration test. Subsequently, VECM estimation, Granger causality testing, Impulse Response Function (IRF), and Variance Decomposition (VD) analyses were conducted to understand the direction and magnitude of influence among oil prices in the global market system.

The results of the study indicate that the four main global vegetable oil prices are cointegrated in the long term, with CPO prices exerting a significant short-term influence on the dynamics of the other three oil prices. The IRF analysis shows that shocks to CPO prices trigger stronger responses in sunflower oil and soybean oil prices compared to rapeseed oil. The VD analysis further supports that soybean oil prices are the most affected by CPO price movements, suggesting the existence of substitution and price dominance relationships. The Granger causality test also confirms that CPO prices significantly influence the prices of the other three vegetable oils.

Additional findings of the study demonstrate that the price correlations among vegetable oil commodities are evidenced by the presence of long-term cointegration and significant causality, particularly between CPO and soybean oil, rapeseed oil, and sunflower oil prices. These results confirm that the global vegetable oil market is highly integrated, where price movements in one commodity can affect the prices of others. These findings are especially relevant given Indonesia's strategic role as the world's leading CPO producer. Understanding these price integration patterns enables stakeholders to respond to global price changes more accurately and adaptively. In addition to offering practical insights, this study contributes to the

academic literature on global vegetable oil price relationships, particularly in the fields of agribusiness, international trade, and export-driven economic resilience.

Keywords: CPO, Price Integration, Cointegration, Vegetable Oils, VECM

@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.



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 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.

¹Pelimpahan hak cipta atas karya tulis dari penelitian kerja sama dengan pihak luar IPB harus didasarkan pada perjanjian kerja sama yang terkait

INTEGRASI HARGA MINYAK NABATI DI PASAR INTERNASIONAL

LELA NOVITA SARI

Tesis

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Sains pada
Program Studi Sains Agribisnis

**MAGISTER SAINS AGRIBISNIS
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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 Tesis:

1. Dr. Ir. Suharno, M. Adev
2. Dr. Ir. Joko Purwono, M.S

- 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Tesis : Integrasi Harga Minyak Nabati di Pasar Internasional
Nama : Lela Novita Sari
NIM : H3501231049

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Feryanto, S.P., M.Si



Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Rachmat Pambudy, M.S



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Prof. Dr. Ir. Rita Nuralina, M.S
NIP. 19550713 198703 2 001



Dekan Fakultas Ekonomi dan Manajemen:
Dr. Irfan Syauqi Beik, S.P., M.Sc.Ec
NIP. 19790422 200604 1 002



Tanggal Ujian: 22 Juli 2025

Tanggal Pengesahan: 25 JUL 2025



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga karya ilmiah ini dengan judul “Integrasi Harga Minyak Nabati di Pasar Internasional” berhasil diselesaikan.

Terima kasih penulis sampaikan terhadap berbagai pihak yang telah membantu, membimbing dan juga memberikan dukungan terhadap penulis sehingga dapat menyelesaikan tesis ini. Penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Ketua Komisi Pembimbing Bapak Dr. Feryanto, S.P., M.Si. dan Anggota Komisi Pembimbing Bapak Prof. Dr. Ir. Rachmat Pambudy, M.S. atas segala bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berarti selama proses penyusunan karya ilmiah ini.
2. Ketua Program Studi Magister Sains Agribisnis Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor Ibu Prof. Dr. Ir. Rita Nurmawati, M.S
3. Dosen moderator pada kolokium Bapak Dr. Suprehatin, S.P., M.AB., serta dosen moderator pada seminar hasil Ibu Dr. Nia Rosiana, S.P., M.Si. atas masukan dan arahnya yang membangun.
4. Seluruh dosen Program studi Magister Sains Agribisnis Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor atas ilmu dan motivasi yang telah diberikan selama masa studi.
5. Almarhum ayahanda tercinta atas segala kasih sayang dan teladan yang telah diberikan sepanjang hidupnya serta kepada ibunda tercinta atas dukungan, doa, dan kasih sayangnya yang tiada henti sepanjang perjalanan ini.
6. Suami tercinta A.M. Mediansyah yang senantiasa menjadi sumber kekuatan dan dukungan, serta kepada anak-anak penulis Zahira, Fatah dan Ayra yang selalu membawa kebahagiaan dan semangat dalam setiap langkah penulis.
7. Seluruh teman dan sahabat mahasiswa studi Magister Sains Agribisnis yang telah memberikan doa, dukungan, dan semangat selama proses belajar dan penelitian ini berlangsung.

Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan, serta turut berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan informasi yang relevan dan bermanfaat dalam membantu pemerintah maupun pihak terkait dalam mengambil keputusan dan merumuskan kebijakan yang tepat, khususnya di tengah dinamika kondisi ekonomi global yang terus berubah.

Bogor, 22 Juli 2025

Lela Novita Sari

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iii
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Ruang Lingkup	8
TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Perkembangan Harga Minyak Nabati	9
2.2 Keterkaitan Harga Minyak Kedelai, Minyak Rapeseed, Minyak Bunga Matahari dan Minyak Kelapa Sawit	11
2.3 Pengaruh Harga CPO terhadap Harga Minyak Nabati Lain	13
KERANGKA PIKIRAN	16
3.1 Kerangka Pemikiran Teoritis	16
3.1.1 Teori Perdagangan Internasional	16
3.1.2 Teori Harga	18
3.1.3 Integrasi Harga	19
3.2 Kerangka Pemikiran Operasional	21
3.3. Hipotesis Penelitian	22
METODE PENELITIAN	23
4.1 Jenis dan Sumber Data	23
4.2 Metode Pengolahan dan Analisis Data	23
4.2.1 Uji Stationeritas Data	26
4.2.2 Penentuan panjang <i>Lag</i> Optimal	26
4.2.3 Uji Stabilitas VAR	27
4.2.4 Uji Kointegrasi Johansen	27
4.2.5 <i>Vector Error Correction Model</i> (VECM)	28
4.2.6 Uji Kausalitas Granger	28
4.2.7 <i>Impulse Response Function</i> (IRF)	28
4.2.8 <i>Variance Decomposition</i> (VD)	28
HASIL DAN PEMBAHASAN	30
5.1 Peran CPO dalam Intergasi Harga Minyak Nabati Global	30
5.2 Analisis Integrasi Harga Minyak Nabati di Pasar Internasional	31
5.2.1 Uji Stasioneritas Data	32
5.2.2 Uji <i>Lag</i> Optimal	33
5.2.3 Uji Stabilitas VAR	34
5.2.4 Uji Kointegrasi Johansen	35
5.2.5 Estimasi <i>Vector Error Correction Model</i> (VECM)	35
5.2.6 Uji Kausalitas <i>Granger</i>	40

5.3 Analisis Pengaruh Harga CPO terhadap Tiga Harga Minyak Nabati Utama	42
5.3.1 <i>Impulse Response Function</i> (IRF) Harga Minyak Nabati di Pasar Internasional	43
5.3.2 <i>Variance Decomposition</i> (VD) Harga Minyak Nabati di Pasar Internasional	47
5.4 Implikasi Kebijakan	52
SIMPULAN DAN SARAN	54
6.1 Simpulan	54
6.2. Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	65
RIWAYAT HIDUP	71

DAFTAR TABEL

1	Perkembangan Konsumsi Minyak Nabati Dunia	5
2	Sumber dan Jenis Data Penelitian	23
3	Hasil uji Augmented Dicky Fuller (ADF) harga CPO, Minyak Kedelai, Minyak Rapeseed dan Minyak Bunga Matahari pada taraf <i>level</i>	33
4	Hasil uji Augmented Dicky Fuller (ADF) harga CPO, Minyak Kedelai, Minyak Rapeseed dan Minyak Bunga Matahari pada taraf <i>first difference</i>	33
5	Hasil perhitungan <i>Lag</i> Optimal	34
6	Hasil Uji Stabilitas VAR	34
7	Hasil Uji Kointegrasi (<i>Johansen's Cointegration Test</i>)	35
8	Hubungan Jangka Panjang antara Empat Harga Minyak Nabati	37
9	Hubungan Jangka Pendek antara Empat	39
10	Harga Minyak Nabati Hasil Uji Kausalitas <i>Granger</i> harga Minyak Sawit, Minyak Kedelai, Minyak Rapeseed dan Minyak Bunga Matahari	42

DAFTAR GAMBAR

1	Luas Areal dan Produksi Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia	1
2	Harga Minyak Sawit (CPO), Minyak Kedelai, Minyak Rapeseed Minyak Bunga Matahari	3
3	Perbandingan Produktivitas Empat Minyak Nabati Utama	5
4	Kurva Perdagangan Internasional	17
5	Kerangka Pemikiran Operasional Penelitian	22
6	Hasil IRF harga minyak kedelai (LNSO) terhadap guncangan harga minyak sawit (LNPO)	44
7	Hasil IRF harga minyak rapeseed (LNRO) terhadap guncangan harga minyak sawit (LNPO)	45
8	Hasil IRF harga minyak bunga matahari (LNRO) terhadap guncangan harga minyak sawit (LNPO)	46
9	Hasil Variance Decomposition Harga Minyak Kedelai (LNSO)	49
10	Hasil Variance Decomposition Harga Minyak Rapeseed (LNRO)	50
11	Hasil Variance Decomposition Harga Minyak Bunga Matahari (LNSFO)	51

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil Estimasi <i>Vector Error Correction Model</i> (VECM)	65
2	Tabel Hasil Analisis <i>Impuls Response Function</i> (IRF)	67
3	Tabel Hasil Analisis <i>Variance Decomposition</i> (VD)	68