

Analisis Ekspor Mobil Indonesia Selama Elektrifikasi Kendaraan
di Negara Tujuan Ekspor Tahun 2016-2022

SKRIPSI



Oleh:

Nama : Muhammad Naufal
Nomor Mahasiswa : 20313216
Program Studi : Ekonomi Pembangunan

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA

2024

Analisis Ekspor Mobil Indonesia Selama Elektrifikasi Kendaraan
di Negara Tujuan Ekspor Tahun 2016-2022

SKRIPSI

disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir
guna memperoleh gelar Sarjana jenjang Strata 1
Program Studi Ekonomi Pembangunan,
pada Fakultas Bisnis dan Ekonomika
Universitas Islam Indonesia

Oleh :

Nama : Muhammad Naufal
Nomor Mahasiswa : 20313216
Program Studi : Ekonomi Pembangunan

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA
2024

Pernyataan Bebas Plagiarisme

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang dapat dikategorikan dalam tindakan plagiasi seperti dimaksud dalam buku pedoman penulisan skripsi Program Studi Ekonomi Pembangunan FBE UII. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 20 Juni 2024

Penulis,

A 1000 Rupiah Indonesian postage stamp featuring a Garuda emblem and a handwritten signature over it. The stamp includes the text "REPUBLIK INDONESIA", "1000", "METAL", "TAMBAH", and the serial number "14406ALX165432089".

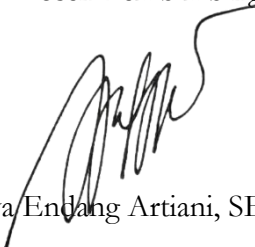
Muhammad Naufal

PENGESAHAN

Analisis Ekspor Mobil Indonesia Selama Elektrifikasi Kendaraan
di Negara Tujuan Ekspor Tahun 2016-2022

Nama : Muhammad Naufal
Nomor Mahasiswa : 20313216
Program Studi : Ekonomi Pembangunan

Yogyakarta, 20 Juni 2024
telah disetujui dan disahkan oleh
Dosen Pembimbing,



Listya Endang Artiani, SE.,M.Si.

PENGESAHAN UJIAN

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

Analisis Ekspor Mobil Indonesia Selama Elektrifikasi Kendaraan di Negara Tujuan Ekspor Tahun 2016-2022

Disusun oleh : MUHAMMAD NAUFAL

Nomor Mahasiswa 20313216

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji dan dinyatakan Lulus
pada hari, tanggal: Senin, 01 Juli 2024

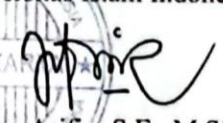
Penguji/Pembimbing Skripsi : Listya Endang Artiani, SE.,M.Si.

Penguji : Dr. Drs. Unggul Priyadi, M.Si.



Mengetahui
Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika
Universitas Islam Indonesia



Prof. Johan Arifin, S.E., M.Si., Ph.D. 

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan secara khusus untuk kedua orang tua saya, Bapak Sanaji dan Ibu Siti Muyasaroh, yang telah memberikan dukungan finansial, motivasi, serta doa sehingga penulis mampu menyelesaikan karya penelitian skripsi ini. Tanpa kalian penulis tidak bisa sampai sejauh ini, Semoga Bapak dan Ibu senantiasa diberi kebahagiaan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul “Analisis Ekspor Mobil Indonesia Selama Elektrifikasi Kendaraan di Negara Tujuan Ekspor Tahun 2016-2022”. Naskah ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Bisnis dan Ekonomi, Universitas Islam Indonesia. Selama pelaksanaan dan penyusunan skripsi, penulis menyadari bahwasannya tidak lepas dari bimbingan, dukungan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak. Penulis berterimakasih kepada :

1. Listya Endang Artiani S.E., M.Si selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan, mendampingi dan membimbing dalam pelaksanaan hingga selesai penyusunan skripsi.
2. Bapak Sanaji dan Ibu Siti Muyasaroh selaku orang tua serta Very Kusumawati sebagai kakak perempuan atas doa dan dukungannya.
3. Seluruh civitas akademika Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Bisnis dan Ekonomi, Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan ilmu dan membantu selama pelaksanaan penelitian serta perkuliahan serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, skripsi ini semoga dapat bermanfaat untuk penelitian ekspor kendaraan bermotor Indonesia. Penulis menyadari bahwa dalam naskah ini masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pihak manapun.

Yogyakarta, 17 Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	ii
Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme	iii
Halaman Pengesahan	iv
Halaman Pengesahan Ujian	v
Halaman Persembahan	vi
Halaman Kata Pengantar	vii
Halaman Daftar Isi	viii
Halaman Daftar Tabel	x
Halaman Daftar Gambar	xi
Halaman Lampiran	xii
Halaman Abstrak	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	8
2.1. Kajian Pustaka	8
2.2. Landasan Teori	12
2.2.1. Teori Permintaan	12
2.2.2. Konsep Perdagangan Internasional	13
2.2.3. Konsep Hambatan Perdagangan Internasional	15
2.2.4. Integrasi Ekonomi	17
2.3. Hubungan Antara Variabel Independen dengan Variabel Dependen Pada Analisis Regresi	18
2.3.1. Hubungan Harga Ekspor Mobil dengan Permintaan Ekspor Mobil Indonesia	18

2.3.2. Hubungan GDP Per Kapita Negara Tujuan dengan Permintaan Ekspor Mobil Indonesia.....	18
2.3.3. Hubungan Harga EV Negara Tujuan dengan Permintaan Ekspor Mobil Indonesia	18
2.3.4. Hubungan <i>Dummy</i> FTA dengan Ekspor Mobil Indonesia	19
2.3.5. Hubungan Nilai <i>Revealed Comparative Advantages</i> dengan Ekspor Mobil Indonesia	19
2.4. Formulasi Hipotesis	19
2.5. Kerangka Pemikiran	20
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1. Jenis dan Cara Pengumpulan Data.....	22
3.2. Variabel Penelitian	22
3.2.1. Variabel Dependen.....	22
3.2.2. Variabel Independen.....	23
3.3. Metode Analisis.....	24
3.3.1. Export Product Dynamics (EPD)	24
3.3.2. Regresi Data Panel	26
BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	34
4.1. Deskripsi Data Penelitian	34
4.2. Hasil Analisis	35
4.2.1. Analisis EPD.....	35
4.2.2. Analisis Determinan Permintaan Ekspor Mobil HS 8703 Indonesia	36
4.3. Pembahasan.....	47
4.3.1. Dinamika ekspor Indonesia ke 10 negara tujuan.....	47
4.3.2. Hubungan Determinan Ekspor Mobil HS 8703 Indonesia	52
BAB V SIMPULAN DAN IMPLIKASI	58
5.1. Simpulan.....	58
5.2. Implikasi.....	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Uji Statistik Metode Durbin-Watson	31
Tabel 3.2. Uji Statistik Metode Modifikasi Durbin-Watson	31
Tabel 4.1. Analisis Statistik Deskriptif	35
Tabel 4.2. Analisis EPD ekspor mobil HS 8703 Indonesia di 10 Negara Tujuan	36
Tabel 4.3. Estimasi Regresi Data Panel Menggunakan <i>Common Effect</i>	37
Tabel 4.4. Estimasi Regresi Data Panel Menggunakan <i>Fixed Effect</i>	37
Tabel 4.5. Estimasi Regresi Data Panel Menggunakan <i>Random Effect</i>	38
Tabel 4.6. Hasil Uji Chow	38
Tabel 4.7. Hasil Uji Lagrange Multiplier	39
Tabel 4.8. Hasil Uji Hausman.....	39
Tabel 4.9. Hasil Deteksi Koefisien Korelasi Uji Multikolinieritas	41
Tabel 4.10. Estimasi <i>Fixed Effect Model</i> dengan Pembobotan GLS	42
Tabel 4.11. Hasil Uji Park	43
Tabel 4.12. Hasil Uji Gleijser.....	43
Tabel 4.13. Estimasi Regresi <i>Fixed Effect Model</i> Menggunakan Pembobotan GLS <i>Cross-Section Weights</i> dengan <i>White Cross-Section Standard Error & Covariance</i>	44
Tabel 4.14. Total Efek Individu	47
Tabel 4.15. Rerata Nilai RCA HS 8703 Indonesia di 10 Negara Tujuan	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Perubahan Rerata Harga EV Global Tahun 2016-2022.....	2
Gambar 1.2. Nilai Ekspor Kendaraan Bermotor Indonesia Tahun 2016-2022.....	3
Gambar 1.3. Nilai Ekspor Kendaraan Bermotor HS 8703 Indonesia ke 10 Negara Tujuan Tahun 2016-2022.....	5
Gambar 2.1. Skema Proses Perdagangan Internasional Antar Negara.....	14
Gambar 2.2. Skema Dampak Tarif Terhadap Impor Barang dan Jasa	16
Gambar 2.3. Kerangka Penelitian	21
Gambar 3.1. Posisi Daya Saing EPD Berdasar Kuadran.....	25
Gambar 4.1. Hasil Uji Normalitas	40
Gambar 4.2. Nilai Ekspor HS 8703 Indonesia di Negara Berposisi <i>Rising Star</i>	48
Gambar 4.3. Nilai Ekspor HS 8703 Indonesia di Negara Berposisi <i>Falling Star</i>	49
Gambar 4.4. Nilai Ekspor HS 8703 Indonesia di Negara Berposisi <i>Lost Opportunity</i>	50
Gambar 4.5. Nilai Ekspor HS 8703 Indonesia di Negara Berposisi <i>Retreat</i>	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I. Hasil Analisis Statistik Deskriptif.....	64
Lampiran II. Estimasi Regresi Data Panel Common Effect	65
Lampiran III. Estimasi Regresi Data Panel Fixed Effect.....	66
Lampiran IV. Estimasi Regresi Data Panel Random Effect	67
Lampiran V. Hasil Uji Chow	68
Lampiran VI. Hasil Uji Lagrange Multiplier	69
Lampiran VII. Hasil Uji Hausman.....	70
Lampiran VIII. Hasil Uji Normalitas	71
Lampiran IX. Deteksi Koefisien Korelasi Uji Multikolinieritas.....	72
Lampiran X. Hasil Estimasi Fixed Effect Model Menggunakan Cross-Section Weights.....	73
Lampiran XI. Hasil Uji Park Menggunakan Estimasi Regresi Residual Kuadrat dengan Fixed Effect Model.....	74
Lampiran XII. Hasil Uji Gleijser Menggunakan Estimasi Regresi Terhadap Nilai Absolut Residual dengan Fixed Effect Model	75
Lampiran XIII. Hasil Estimasi Regresi Fixed Effect Model Menggunakan Pembobotan GLS Cross-Section Weights dengan White Cross-Section Standard Error & Covariance	76
Lampiran XIV. Hasil Intersep Individu Estimasi Regresi Fixed Effect Model Menggunakan Pembobotan GLS Cross-Section Weights dengan White Cross-Section Standard Error & Covariance	77
Lampiran XV. Tabel Statistik Durbin-Watson Signifikansi 1%.....	78
Lampiran XVI. Tabel Statistik Durbin-Watson Signifikansi 5%.....	79
Lampiran XVII. Hasil Penghitungan Nilai RCA HS 8703 Indonesia di 10 Negara Tujuan Tahun 2016-2022.....	80
Lampiran XVIII. Hasil Penghitungan EPD HS 8703 Indonesia di 10 Negara Tujuan Tahun 2016-2022.....	83
Lampiran XIX. Data Variabel Penelitian.....	86

ABSTRAK

Fenomena kepedulian terhadap aktivitas ekonomi yang rendah emisi membuat banyak negara melakukan elektrifikasi kendaraan sebagai langkah penurunan emisi CO₂. Pangsa penjualan mobil *electric vehicle* (EV) di dunia terus mengalami peningkatan secara eksponensial yang dibarengi dengan penurunan harga rerata EV dunia. Hal tersebut dikhawatirkan akan mengancam ekspor mobil Indonesia yang didominasi tipe *internal combustion engine* (ICE). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis posisi daya saing kompetitif dari ekspor mobil Indonesia serta faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor mobil Indonesia di negara dengan pangsa EV terbesar. Variabel independen yang digunakan adalah harga ekspor mobil Indonesia, GDP per kapita negara tujuan, harga rata-rata EV negara tujuan, nilai *revealed comparative advantages* (RCA), dan *dummy free trade agreements* (FTA). Variabel dependen yang digunakan adalah nilai ekspor mobil Indonesia dengan kode HS 8703. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis *export products dynamics* (EPD) dan analisis regresi *unbalanced panel*. Hasil penelitian menggunakan EPD menunjukkan bahwa sebagian besar ekspor mobil Indonesia di negara tujuan dengan pangsa EV terbesar berada di posisi yang kurang diharapkan yaitu *falling star*. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa harga ekspor mobil dan harga EV negara tujuan berpengaruh negatif signifikan. GDP per kapita dan RCA berpengaruh positif signifikan, sedangkan *dummy* FTA tidak berpengaruh.

Kata kunci : electric vehicle, ekspor mobil, EPD, regresi panel

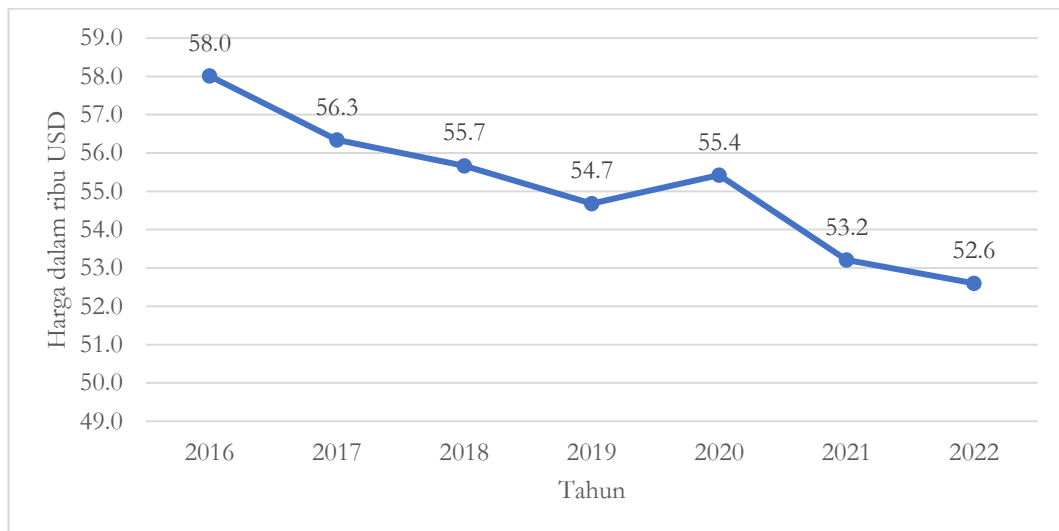
BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan meningkatnya mobilitas masyarakat dunia, permintaan terhadap kendaraan bermotor juga semakin meningkat. Kendaraan bermotor saat ini didominasi oleh kendaraan berjenis *Internal Combustion Engine* (ICE) yang menggunakan bahan bakar fosil sebagai sumber energi utamanya. Konsumsi energi berbahan bakar fosil menghasilkan gas CO₂ yang menimbulkan masalah eksternalitas negatif berupa kerusakan lingkungan (Santos *et. al.*, 2010; Williams III, 2016 *cit.* Astuti & Maryono, 2018). Pada 2021, total emisi CO₂ dunia mencapai 38 miliar ton dengan sektor transportasi sebagai penyumbang terbesar kedua setelah sektor produksi listrik dan panas (International Energy Agency, 2023). Kerusakan lingkungan yang terjadi membuat banyak negara melakukan upaya mitigasi dampak emisi melalui penandatanganan *Paris Agreement* di tahun 2015. Perjanjian tersebut berisikan komitmen pembatasan kenaikan maksimum suhu rata-rata global sebesar 1,5 derajat celsius. Negara yang telah meratifikasi perjanjian tersebut kemudian memiliki kewajiban untuk membuat dokumen *Nationally Determined Contribution* atau NDC. Di dalam dokumen tersebut, Sebanyak 86% negara menekankan langkah-langkah mitigasi untuk mencapai target NDC mereka pada sektor transportasi, salah satunya melalui elektrifikasi kendaraan (United Nations Framework on Climate Change Conference, 2023). Penelitian membuktikan bahwa *electric vehicle* atau EV menghasilkan kadar emisi CO₂ yang sangat rendah ketimbang kendaraan tipe ICE (Veza *et al.*, 2023).

Namun, total ketersediaan unit EV dunia masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan total kendaraan ICE. Salah satu penghalang utamanya adalah persoalan harga unit EV yang lebih mahal ketimbang kendaraan ICE. Hal tersebut direspon oleh banyak negara dengan memberlakukan kebijakan seperti subsidi pembelian sehingga mampu menurunkan harga EV dan mengurangi gap harga EV dengan kendaraan ICE. Li & Wang (2023) mengungkapkan bahwa subsidi pembelian

merupakan kebijakan yang efisien dalam mengatasi persoalan harga yang mahal pada EV. Muchlegger & Rapson (2018) juga menemukan bahwa pemberian subsidi EV membuat permintaan EV pada rumah tangga berpendapatan rendah serta menengah menjadi sepenuhnya *price-elastic* di California, Amerika Serikat. Adanya kebijakan subsidi memberikan efek positif terhadap peningkatan tren permintaan EV dunia. Pangsa pasar EV dunia pada tahun 2016 tidak mencapai 1%, namun pada tahun 2022 pangsa pasarnya telah meningkat secara eksponensial menjadi 14% (International Energy Agency, 2023). Data tersebut mengindikasikan bahwa EV merupakan barang substitusi dari kendaraan ICE. Dugaan tersebut didukung oleh Guo *et al.* (2021) yang menemukan bahwa substitusi kendaraan ICE terhadap EV di Cina memiliki rasio sebesar 1:3 apabila subsidi diterapkan.

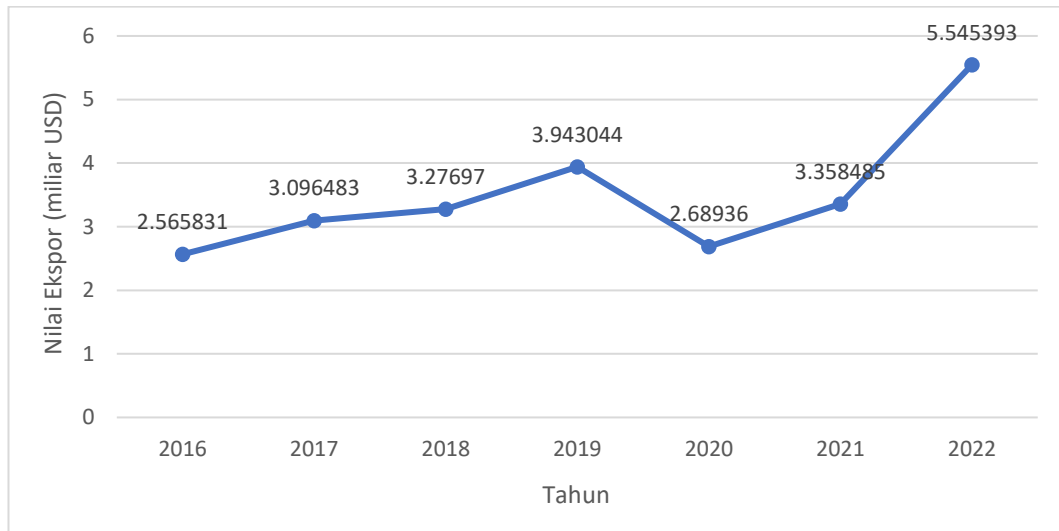


Gambar 1.1. Perubahan Rerata Harga EV Global Tahun 2016-2022

Sumber : Statista Market Insight (2023)

Di sisi lain, ekspor mobil yang didominasi tipe ICE menjadi salah satu komoditas yang memberikan kontribusi positif terhadap neraca perdagangan Indonesia. Sejak tahun 2016 sampai dengan 2022 terjadi tren yang cenderung positif pada ekspor mobil Indonesia meski pada tahun 2020 terjadi penurunan akibat pandemi COVID-19.

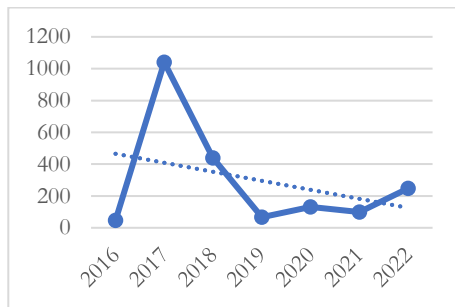
Namun, pandemi global tersebut memiliki efek yang tidak signifikan terhadap ekspor kendaraan bermotor Indonesia (Qodri & Widyastutik, 2023). Hal ini didukung penelitian oleh Pramudita dan Yucha (2020) yang menemukan bahwa meskipun ekspor-impor Indonesia dengan Cina pada Januari-Februari 2020 mengalami penurunan, namun pada Maret 2020 nilai ekspor-impor kembali menguat. Bahkan pada tahun 2022, nilai ekspor kendaraan bermotor Indonesia mencapai 5,5 miliar USD.



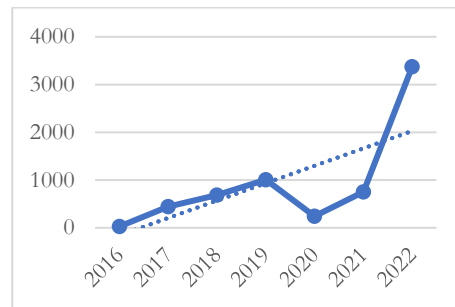
Gambar 1.2. Nilai Ekspor Mobil Indonesia Tahun 2016-2022

Sumber : United Nations Comtrade, 2024 (data diolah)

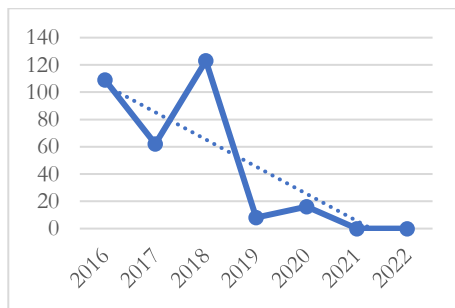
Meskipun begitu, tren pertumbuhan ekspor mobil Indonesia dari tahun 2016-2022 pada negara tujuan dengan pangsa EV terbesar dunia menunjukkan tren yang variatif (United Nations Comtrade, 2024). Pertumbuhan EV dunia saat ini didominasi oleh Cina dengan pangsa pasar lebih dari 50% (International Energy Agency, 2023). Negara tujuan ekspor seperti Cina dengan pangsa EV terbesar dunia menunjukkan tren yang negatif. Begitu pula negara seperti Jerman, United Kingdom, Belanda. Akan tetapi, negara seperti Amerika Serikat, Perancis, Korea Selatan, Belgia, Jepang, dan Spanyol menunjukkan tren yang positif pada rentang waktu yang sama.



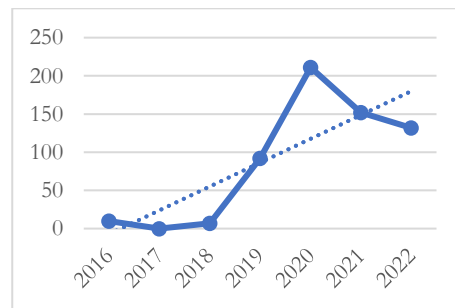
a.) Cina



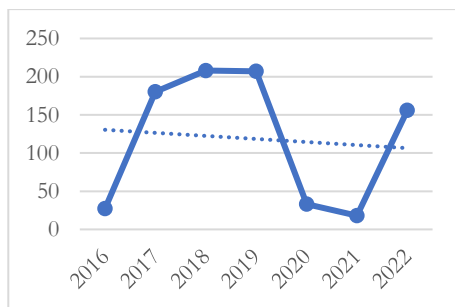
b.) Amerika Serikat



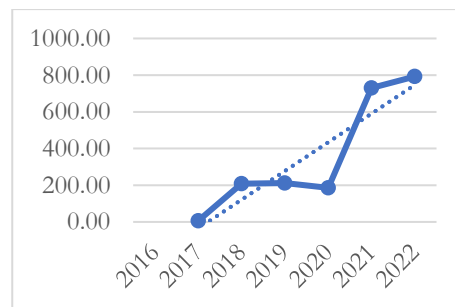
c.) Jerman



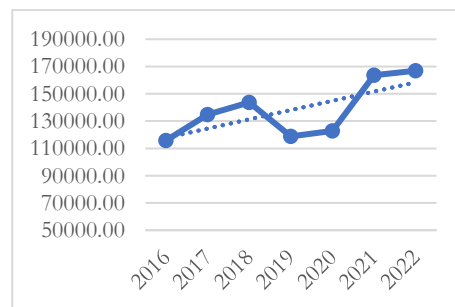
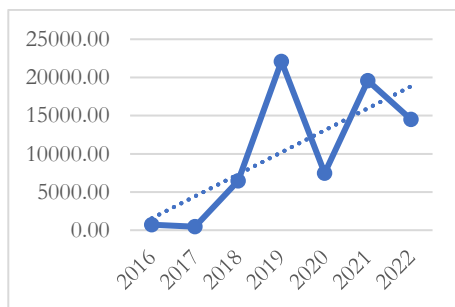
d.) Perancis

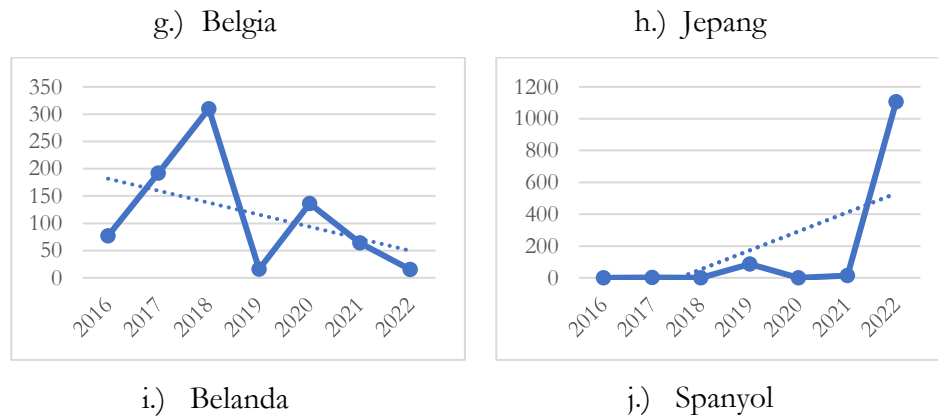


e.) United Kingdom



f.) Korea Selatan





Gambar 1.3. Nilai Ekspor Mobil Indonesia ke 10 Negara Tujuan (Pangsa EV Terbesar) Tahun 2016-2022

Sumber : United Nations Comtrade, 2024 (data diolah)

Keterangan :

Sumbu X : Data tahun

Sumbu Y : Nilai ekspor dalam ribu USD

Kebijakan elektrifikasi kendaraan terbukti mampu menekan harga jual mobil EV sehingga meningkatkan permintaan mobil EV. Hal ini memunculkan kekhawatiran terhadap Indonesia sebagai eksportir mobil yang didominasi tipe ICE. Di samping itu, penelitian ini juga menganalisis posisi daya saing kompetitif dari ekspor mobil Indonesia selama elektrifikasi kendaraan melalui pengurangan harga EV di negara tujuan ekspor. Harga EV di negara tujuan ekspor menjadi proksi utama dalam penelitian ini. Penelitian ini merupakan pengembangan dari penelitian sebelumnya oleh Qodri & Widyastutik (2023) yang berjudul “Kebijakan Rendah Emisi Negara Anggota G20 dan Kinerja Ekspor Kendaraan Bermotor Indonesia” serta penelitian dari Yatik (2018) yang berjudul “Pengaruh Variabel Ekonomi Makro Terhadap Ekspor Biji Kakao Indonesia ke Malaysia, Singapura, Thailand, India dan China”. Kebaruan dalam penelitian ini adalah penggunaan variabel harga EV sebagai variabel yang telah menggambarkan dampak kebijakan subsidi pembelian serta *tax exemption* mobil EV. Metode analisis yang peneliti gunakan yakni analisis dinamika ekspor menggunakan metode *Export Product Dynamics* (EPD) dan analisis regresi panel untuk menganalisis

faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor mobil Indonesia. Secara keseluruhan, penulis melakukan analisis regresi data panel dengan menggunakan variabel independen yang diantaranya adalah harga ekspor mobil Indonesia, GDP per kapita negara tujuan, harga rata-rata EV negara tujuan, nilai *revealed comparative advantages* (RCA), dan *dummy free trade agreements* (FTA). Variabel dependennya adalah nilai ekspor mobil Indonesia.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, adapun rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana posisi daya saing kompetitif ekspor mobil Indonesia ke negara tujuan ekspor?
- b. Bagaimana pengaruh harga ekspor mobil terhadap permintaan ekspor mobil Indonesia?
- c. Bagaimana pengaruh GDP per kapita negara tujuan terhadap permintaan ekspor mobil Indonesia?
- d. Bagaimana pengaruh harga EV negara tujuan terhadap permintaan ekspor mobil Indonesia?
- e. Bagaimana pengaruh RCA terhadap ekspor mobil Indonesia?
- f. Bagaimana pengaruh FTA terhadap ekspor mobil Indonesia?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk :

- a. Menganalisis dinamika ekspor mobil Indonesia ke negara tujuan ekspor
- b. Menganalisis pengaruh harga ekspor mobil terhadap permintaan ekspor mobil Indonesia.
- c. Menganalisis pengaruh GDP per kapita negara tujuan terhadap permintaan ekspor mobil Indonesia.
- d. Menganalisis pengaruh harga EV negara tujuan terhadap permintaan ekspor mobil Indonesia.
- e. Menganalisis pengaruh RCA terhadap ekspor mobil Indonesia.
- f. Menganalisis pengaruh FTA terhadap ekspor mobil Indonesia.

1.4. Manfaat Penelitian

Melalui hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. Melalui pemahaman posisi daya saing kompetitif ekspor mobil Indonesia, pemerintah dapat memberikan kebijakan yang mendukung eksportir sesuai posisi daya saing di negara tujuan sehingga mampu memaksimalkan ekspor mobil Indonesia.
- b. Pemerintah dapat menetapkan kebijakan bagi produsen mobil dalam negeri melalui intervensi harga ekspor mobil Indonesia baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga dapat meningkatkan ekspor mobil Indonesia.
- c. Pemerintah dan produsen dapat memfokuskan ekspor kendaraan bermotor pada negara dengan tingkat GDP per kapita yang mampu meningkatkan nilai ekspor.
- d. Produsen dapat memfokuskan ekspor mobil Indonesia pada negara dengan harga jual EV di negara tujuan yang mampu meningkatkan ekspor mobil Indonesia.
- e. Pemerintah dan produsen mobil Indonesia dapat mengetahui posisi daya saing komparatif komoditas mobil serta berfokus untuk melakukan ekspor mobil ke negara dengan nilai RCA yang mampu meningkatkan ekspor mobil Indonesia.
- f. Pemerintah dapat mengevaluasi dampak perjanjian FTA sehingga mampu menciptakan perdagangan yang saling menguntungkan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1. Kajian Pustaka

Eksplorasi terhadap penelitian terdahulu diperlukan untuk melengkapi hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya serta memunculkan kebaruan. Melalui kajian pustaka penelitian sebelumnya, penulis dapat mengembangkan khazanah keilmuan yang ada sehingga mampu memberikan kebermanfaatan. Penelitian ini mengacu pada beberapa penelitian sebelumnya dengan topik bahasan yang sama yakni terkait faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan ekspor. Berikut ini adalah beberapa penelitian sebelumnya yang menjadi tinjauan pustaka bagi penulis.

Artikel jurnal penelitian yang dilakukan oleh Qodri & Widyastutik (2023) dengan judul “Kebijakan Rendah Emisi Negara Anggota G20 dan Kinerja Ekspor Kendaraan Bermotor Indonesia” merupakan rujukan utama bagi penulis. Penelitian tersebut menggunakan data waktu dari 2012-2021 dan data *cross-section* sebanyak 11 negara anggota G20. Analisis yang digunakan adalah metode RCA, EPD, X-Model dan regresi data panel untuk menganalisis perbedaan kinerja ekspor kendaraan bermotor Indonesia ketika negara tujuan ekspor menerapkan kebijakan EV. Kesimpulan dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa Indonesia memiliki daya saing komparatif yang unggul di Meksiko, Arab Saudi, dan Afrika Selatan dengan nilai RCA >1. Kemudian, berdasarkan analisis EPD dan X-MODEL menunjukkan hasil bahwa Indonesia berada di posisi *falling star* serta pasar kurang potensial. Melalui analisis regresi ditemukan bahwa pendapatan per kapita negara tujuan, kebijakan EV di Indonesia, serta kebijakan EV di negara tujuan memiliki hubungan positif signifikan terhadap nilai ekspor kendaraan bermotor Indonesia. Namun, variabel jarak ekonomi memberikan pengaruh negatif signifikan terhadap nilai ekspor kendaraan bermotor Indonesia. Variabel lainnya yaitu nilai tukar rupiah, tarif impor, dan Covid-19 tidak berpengaruh signifikan. Diakhir penelitian tersebut, peneliti memberikan saran

penelitian lanjutan dengan mempertimbangkan penggunaan variabel TBT dan FTA pada penelitian serupa.

Penelitian yang ditulis oleh Yatik (2018) dengan judul “Pengaruh Variabel Ekonomi Makro terhadap Ekspor Biji Kakao Indonesia ke Malaysia, Singapura, Thailand, India dan China” memasukkan variabel FTA yakni perjanjian dagang *ASEAN-Free Trade Area* (AFTA) serta memasukkan variabel RCA ke dalam model regresi. Penelitian tersebut menggunakan data kurun waktu 1997 sampai dengan 2016 pada 10 negara tujuan utama ekspor biji kakao Indonesia. Hasil analisis yang diperoleh menunjukkan bahwa variabel GDP per kapita, inflasi, nilai tukar riil, RCA dan AFTA berpengaruh signifikan terhadap ekspor biji kakao Indonesia, sedangkan pemberlakuan bea keluar memberikan pengaruh tidak signifikan terhadap ekspor biji kakao Indonesia. Secara bersama-sama, keseluruhan variabel memberikan pengaruh yang signifikan terhadap ekspor biji kakao Indonesia.

Artikel jurnal yang dipublikasikan oleh Nugraha *et al.* (2023) dengan judul “Analisis Daya Saing Kompetitif Ekspor Pisang Indonesia di Pasar Internasional” bertujuan untuk menganalisis posisi daya saing kompetitif ekspor pisang Indonesia ke China, Malaysia, Jepang, Uni Emirat Arab dan Singapura. Penelitian tersebut menggunakan analisis EPD dengan menunjukkan hasil bahwa posisi *rising star* berada di China. Posisi *falling star* berada di Malaysia, Jepang dan Singapura. Posisi *lost opportunity* berada di Uni Emirat Arab.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Nibras & Widyastutik (2019) dengan judul “Daya Saing, Ekuivalen Tarif, dan Faktor-Faktor yang Memengaruhi Permintaan Ekspor Minyak Sawit Indonesia di Negara OKI” dilatarbelakangi oleh ekspor minyak sawit Indonesia yang mengalami hambatan sehingga memerlukan diversifikasi pasar terutama ke negara anggota Organisasi Kerja sama Islam (OKI). Penelitian tersebut menggunakan data panel sebanyak 28 negara anggota OKI pada kurun waktu 2013-2017. Metode yang digunakan ialah analisis EPD dan regresi data panel dengan model gravitasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa ekspor minyak sawit Indonesia unggul

daya saingnya pada 15 negara OKI, sedangkan sisanya menempati posisi *falling star*, *lost opportunity*, dan *retreat*. Melalui analisis regresi data panel ditemukan bahwa GDP per kapita negara tujuan, jarak ekonomi, harga ekspor, populasi dan nilai tukar riil memiliki pengaruh signifikan terhadap volume ekspor minyak sawit Indonesia ke negara OKI. Di samping itu, penelitian tersebut juga menemukan nilai ekuivalen tarif yang diberlakukan oleh negara OKI tergolong rendah.

Penelitian yang dilakukan oleh Anggraini (2006) dalam tesisnya yang berjudul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Ekspor Kopi Indonesia Dari Amerika Serikat” dilatarbelakangi oleh hambatan yang dialami pada komoditas ekspor kopi Indonesia yakni hasil produksi yang tidak mampu diserap pasar secara maksimal. Tujuan dari penelitian tersebut ialah untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi volume ekspor kopi ke Amerika Serikat pada kurun waktu 1975-2004. Metode yang digunakan adalah analisis regresi berganda data *time-series*. Hasilnya menunjukkan bahwa GDP per kapita Amerika Serikat, harga kopi dunia, harga teh dunia, dan konsumsi kopi Amerika Serikat satu tahun sebelumnya memiliki pengaruh yang signifikan terhadap volume ekspor kopi Indonesia ke Amerika Serikat.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Setyawati *et.al* (2014) dengan judul “Analisis Permintaan Ekspor Karet Alam Indonesia ke Amerika Serikat” juga memasukkan variabel harga substitusi yakni harga karet sintetis. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder tahunan pada kurun waktu 1990-2011. Berdasarkan hasil analisis regresi berganda, diperoleh variabel kuantitas total ekspor karet alam tahun sebelumnya, harga karet alam, dan nilai tukar rupiah berpengaruh positif signifikan. Namun, variabel harga karet alam tahun sebelumnya, dan harga karet sintetis berpengaruh negatif signifikan. Variabel penduduk Amerika Serikat berpengaruh negatif tetapi tidak signifikan. Variabel pendapatan nasional bruto per kapita berpengaruh positif tidak signifikan.

Penelitian terkait harga substitusi juga dilakukan oleh Fadhlurrohman (2021) dengan judul “Pengaruh Luas Lahan, Harga Internasional, Produk Domestik Bruto

dan Harga Substitusi terhadap Volume Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia ke India Periode 1986-2018”. Metode penelitian yang digunakan adalah ECM (*Error Correction Model*) dengan menggunakan OLS (*Ordinary Least Square*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas lahan, harga internasional, GDP Indonesia dan harga substitusi berpengaruh secara signifikan terhadap volume ekspor minyak sawit Indonesia ke India melalui uji F, sedangkan GDP Indonesia tidak berpengaruh secara signifikan terhadap volume ekspor minyak sawit dalam jangka panjang.

Berdasarkan tinjauan dari penelitian sebelumnya, penulis melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Ekspor Mobil Indonesia Selama Elektrifikasi Kendaraan di Negara Tujuan Ekspor Tahun 2016-2022”. Kebaruan dalam penelitian ini yaitu pengaruh variabel harga EV terhadap permintaan ekspor mobil Indonesia. Proksi tersebut digunakan sebagai pengembangan variabel *dummy* kebijakan EV dari penelitian Qodri dan Widyastutik (2023) yang meneliti tentang “Kebijakan Rendah Emisi Negara Anggota G20 dan Kinerja Ekspor Kendaraan Bermotor Indonesia”. Variabel harga EV merupakan harga akhir yang diterima konsumen setelah adanya kebijakan yang mendorong peningkatan adopsi EV seperti subsidi pembelian dan pembebasan pajak. Di samping itu, penulis juga mengikuti saran dari penelitian Qodri dan Widyastutik (2023) mengenai penambahan variabel FTA untuk mengetahui dampak perjanjian kerjasama dagang terhadap ekspor mobil Indonesia.

Pemilihan waktu penelitian yang dimulai dari tahun 2016 dilakukan oleh sebab pada rentang tahun tersebut merupakan periode pasca negara-negara di dunia menandatangani *Paris Agreement* serta menetapkan dokumen NDC-nya masing-masing. Objek penelitian yang digunakan merupakan negara dengan penjualan EV terbesar sepanjang tahun 2022. Hal tersebut bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dari pengaruh harga EV terhadap ekspor mobil Indonesia.

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Teori Permintaan

Teori permintaan terhadap suatu barang dominan dipengaruhi oleh harga barang tersebut. Pada keadaan *ceteris paribus*, apabila harga barang naik, maka jumlah barang yang diminta akan berkurang. Begitu pun sebaliknya, apabila harga barang turun, maka permintaan terhadap barang tersebut akan bertambah. Selain dipengaruhi oleh harga, permintaan suatu barang juga dipengaruhi oleh banyak faktor lainnya. Menurut Mankiw (2021), permintaan suatu barang dipengaruhi oleh harga, pendapatan, harga barang lainnya, selera konsumen, dan harapan masa mendatang.

Pendapatan mempengaruhi permintaan melalui perubahan besarnya pendapatan. Apabila pendapatan konsumen meningkat, maka permintaan terhadap suatu barang akan bergeser tergantung jenis barangnya. Jenis barang terbagi menjadi dua yakni barang normal dan barang inferior. Suatu barang disebut barang normal jika peningkatan pendapatan diikuti dengan peningkatan permintaan barang tersebut. Suatu barang disebut barang inferior jika peningkatan pendapatan akan menurunkan permintaan barang tersebut. Permintaan suatu barang yang dipengaruhi oleh harga barang lainnya menentukan jenis barang tersebut. Ketika penurunan harga suatu barang menaikkan permintaan terhadap barang lainnya maka barang tersebut disebut sebagai barang substitusi. Namun, ketika penurunan harga suatu barang menurunkan permintaan barang lainnya maka barang tersebut merupakan barang komplementer.

Faktor lain yang mempengaruhi permintaan suatu barang adalah selera konsumen. Pada barang yang sama, setiap orang memiliki selera yang berbeda-beda sehingga menjadi penentu jumlah barang yang akan mereka konsumsi. Selera memiliki sifat fluktuatif dan unik oleh masing-masing individu. Di samping itu, harapan masa mendatang memberikan pertimbangan pada seseorang untuk mengkonsumsi suatu barang. Seseorang dalam mengonsumsi suatu barang atau jasa dapat mempertimbangkan keuntungan yang dapat diperoleh di masa yang akan datang.

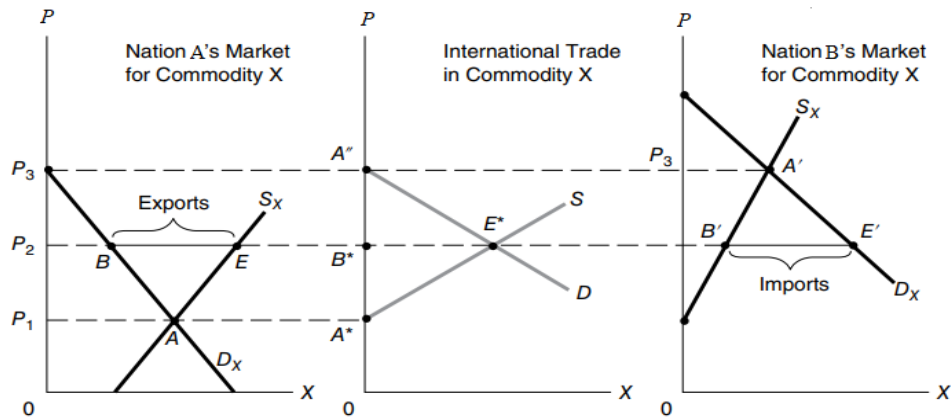
Sebagai contoh seseorang memilih untuk kuliah ketimbang bekerja karena harapan mendapat pendapatan yang lebih tinggi ketimbang hanya mengambil pekerjaan dengan upah yang lebih kecil saat ini.

2.2.2. Konsep Perdagangan Internasional

Setiap negara memiliki sumber daya alam, sumber daya manusia, dan modal yang berbeda-beda. Hal ini membuat kemampuan produksi yang berbeda pula bagi setiap negara. Untuk memenuhi kebutuhan yang beragam, maka dilakukanlah perdagangan melewati batas negara. Perdagangan internasional merupakan interaksi jual dan beli suatu komoditas atau jasa yang dilakukan oleh antar individu, individu dengan pemerintah, dan antar pemerintah yang berbeda negara. Di dalam perdagangan internasional, aktivitas menjual barang atau jasa keluar negeri disebut ekspor. Sedangkan aktivitas membeli barang dari luar negeri disebut sebagai impor. Tujuan dari perdagangan internasional adalah untuk mendapatkan keuntungan, mencapai *economies of scale*, serta memenuhi kekurangan faktor produksi akibat perbedaan sumberdaya yang dimiliki sebuah negara (Krugman *et al.*, 2018).

Gambar 2.1. menunjukkan keseimbangan perdagangan internasional yang ditunjukkan oleh perdagangan komoditas X antara negara A dan negara B. Titik A merupakan kondisi keseimbangan pasar komoditas X di negara A. Ketika harga pasar dunia dari X sebesar P_2 , maka harga domestik X di negara A sebesar P_1 akan mengikuti harga pasar dunia P_2 . Hal tersebut menyebabkan produsen X di negara A akan meningkatkan produksi komoditas X ke titik E. Namun, permintaan domestik di negara A akan bergeser ke titik B sehingga terjadi *excess supply* yang selanjutnya akan di ekspor. Sedangkan di negara B, titik A' merupakan keseimbangan pasar komoditas X di negara B. Ketika harga pasar dunia dari komoditas X lebih rendah ketimbang harga domestiknya yakni sebesar P_2 , maka menggeser penawaran X ke titik B' dan menggeser permintaan X ke E' sehingga terjadi fenomena *shortage* di pasar negara B. Oleh karena itu, negara B akan melakukan impor untuk memenuhi permintaan yang ada. Interaksi

dagang antar negara A dan B kemudian membentuk keseimbangan pasar internasional terhadap komoditas X pada titik E^* .



Gambar 2.1. Skema Proses Perdagangan Internasional Antar Negara

Sumber : Salvatore, 2020

2.2.2.1. Teori Keunggulan Absolut

Pertama kali dicetuskan oleh Adam Smith, teori ini menyebutkan bahwa suatu negara yang memiliki keunggulan absolut apabila negara tersebut mampu menghasilkan output produksi yang lebih efisien ketimbang negara lainnya dengan sumberdaya yang sama (Salvatore, 2020). Keunggulan absolut akan mendorong suatu negara untuk melakukan spesialisasi pada komoditas dengan kemampuan produksi yang paling efisien. Untuk komoditas lain yang tidak memiliki keunggulan absolut, suatu negara memilih melakukan impor untuk memenuhi kebutuhan komoditas tersebut. Namun teori ini tidak berlaku bagi negara yang tidak memiliki keunggulan absolut sama sekali dengan negara lawan dagangnya. Akan tetapi, pada kenyataannya perdagangan dapat tetap terjadi pada kedua negara tersebut. Hal ini dapat dijelaskan melalui teori keunggulan komparatif oleh David Ricardo serta Heckscher-Ohlin.

2.2.2.2. Teori Keunggulan Komparatif

Suatu negara tetap dapat melakukan aktivitas perdagangan internasional meskipun negara tersebut tidak memiliki keunggulan absolut. Konsep keunggulan komparatif pertama kali digagas oleh David Ricardo pada awal abad ke-19 dan

dikembangkan kembali oleh Hecsher dan Ohlin. Teori keunggulan komparatif menyebut bahwa perdagangan internasional tetap dapat terjadi apabila suatu negara memiliki biaya kesempatan yang lebih rendah dalam memproduksi suatu barang dengan barang lainnya di negara tersebut ketimbang di negara lain (Krugman et al, 2018). Keunggulan komparatif dapat diukur menggunakan nilai *Revealed Comparative Advantages* (RCA).

2.2.2.3. Teori Keunggulan Kompetitif

Teori keunggulan kompetitif pertama kali diungkapkan oleh Porter pada tahun 1985 pada bukunya yang berjudul “*Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*” (Porter, 1990). Pada konteks mikro ekonomi, teori keunggulan kompetitif diartikan sebagai kemampuan perusahaan dalam menjalankan strategi untuk mendapatkan laba yang lebih besar dibanding pesaingnya. Pada konteks makro ekonomi, teori keunggulan kompetitif dinyatakan sebagai peningkatan produktivitas akibat adanya peningkatan invasi serta daya saing. Inovasi yang dihadirkan pada suatu komoditas menyebabkan komoditas tersebut memiliki ciri unik sehingga menjadikan memiliki daya saing yang kuat ketimbang produk pesaing yang serupa. Posisi daya saing kompetitif dapat diukur menggunakan analisis *Export Products Dynamics* (EPD).

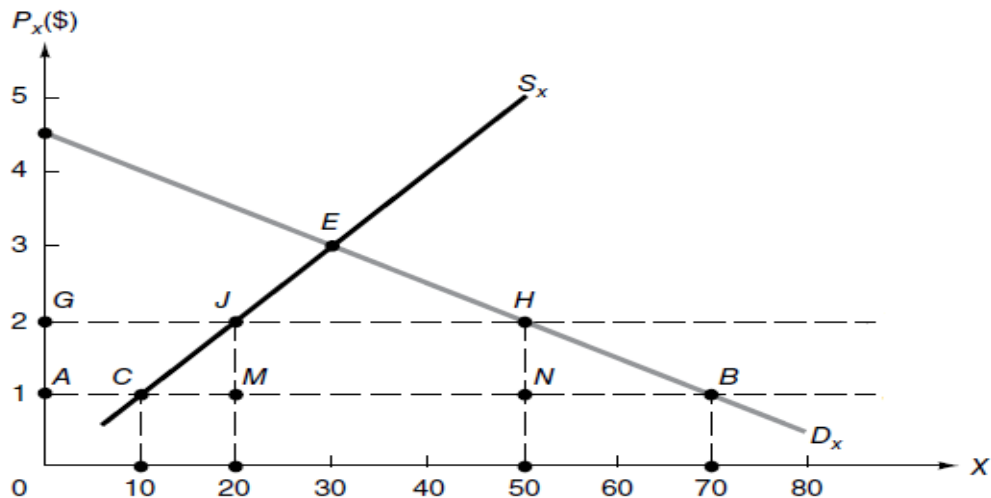
2.2.3. Konsep Hambatan Perdagangan Internasional

Pada prakteknya, negara-negara menerapkan aturan dalam rangka menghambat perdagangan internasional. Tujuannya adalah untuk melindungi produsen dalam negeri, melindungi lingkungan, serta kesehatan konsumen dalam negeri. Secara umum, terdapat dua jenis hambatan perdagangan internasional, yakni tarif dan non-tarif.

2.2.3.1. Tarif

Tarif merupakan jenis hambatan yang menaikkan biaya komoditas secara langsung. Jenis tarif dapat berupa *ad valorem*, spesifik, dan gabungan (Salvatore, 2020). Tarif *ad valorem* adalah tarif yang dibuat dengan persentase tetap terhadap nilai komoditas yang diperdagangkan. Tarif spesifik merupakan tambahan biaya tetap per

unit dari komoditas yang diperdagangkan. Sedangkan tarif gabungan adalah kombinasi dari tarif *ad valorem* dan spesifik. Tarif yang dikenakan pada komoditas impor akan membuat barang impor menjadi lebih mahal sehingga memicu peningkatan produksi dalam negeri. Pada kurva di bawah, ketika harga komoditas X (P_x) sebesar \$1 maka komoditas X yang diproduksi dalam negeri sebanyak 10 unit (titik C) dan baja yang diimpor sebanyak 60 unit (B-C). Apabila tarif *ad valorem* diterapkan terhadap komoditas X sebesar 100 persen maka harga X menjadi \$2. Kuantitas produksi komoditas X dalam negeri bertambah 10 unit menjadi 20 unit (titik J) sedangkan kuantitas impor X berkurang sebanyak 20 unit menjadi 30 unit (H-J) sehingga terbentuklah efek keseimbangan parsial dari tarif pada pasar domestik komoditas X.



Gambar 2.2. Skema Dampak Tarif Terhadap Impor Barang dan Jasa

Sumber : Salvatore, 2020

2.2.3.2. Non-tarif

Kebijakan non-tarif atau secara luas disebut *Non-tariff measures* (NTMs) adalah langkah kebijakan selain tarif yang bertujuan mengintervensi suatu perdagangan antar negara. Klasifikasi NTMs menurut United Nations Conference on Trade and Development (2015) terbagi menjadi 3 bagian utama, yakni *technical measures*, *non-technical measures*, dan *export-related measures*. Bentuk paling umum dari NTMs adalah

technical measures berupa *Sanitary and Phytosanitary* (SPS) dan *Technical Barrier to Trade* (TBT).

a. *Sanitary and Phytosanitary* (SPS)

Sanitary and Phytosanitary (SPS) yakni semua langkah restriksi terkait keamanan makanan dan pencegahan penyakit. Tujuan dari adanya SPS adalah untuk memberikan perlindungan terhadap konsumen terkait kesehatan dan keamanan suatu komoditas. Bentuk spesifik dari SPS yakni berupa sertifikasi, pengujian, inspeksi, dan karantina.

b. *Technical Barrier to Trade*

Technical Barriers to Trade (TBT) meliputi regulasi terkait standar teknis dan spesifikasi meliputi persyaratan kualitas. TBT memiliki beragam tujuan diantaranya adalah proteksi lingkungan, keamanan, dan informasi bagi konsumen.

2.2.4. Integrasi Ekonomi

Integrasi ekonomi tertuang dalam bentuk kebijakan diskriminatif yang mengurangi atau bahkan menghilangkan hambatan perdagangan pada negara-negara yang menjadi anggota bersama. Bentuk praktis dari integrasi ekonomi ada beberapa macam. Menurut Salvatore (2020), integrasi ekonomi dapat berupa *preferential trade agreement* (PTA), *free trade agreements* (FTA), *custom unions*, *common market*, dan *economic union*. *Preferential trade agreement* (PTA) memberikan keuntungan berupa biaya hambatan perdagangan yang lebih rendah terhadap sesama negara anggota, tetapi tidak pada negara di luar keanggotaan yang sama. *Free trade agreements* (FTA) memberikan kelebihan berupa penghapusan hambatan perdagangan pada sesama negara anggota. *Custom unions* memiliki kemiripan dengan FTA yang ditambahkan dengan kebijakan perdagangan terhadap negara di luar keanggotaan. Kebijakan yang dibuat dapat berupa *common tariff rates* tertentu. *Common market* memiliki cakupan yang lebih luas dari *customs union* yakni kebebasan perpindahan faktor produksi antar sesama negara anggota. *Economic union* memberikan cakupan integrasi ekonomi yang lebih luas bahkan hingga pada ketetapan kebijakan moneter dan fiskal dari sesama negara anggota.

Adanya integrasi ekonomi mampu menciptakan efek *trade-creation* atau pun *trade-diversion* (Salvatore, 2020). Efek *trade-creation* terjadi jika produksi komoditas suatu negara anggota dapat digantikan dengan impor berbiaya rendah dari negara anggota lainnya. Efek *trade-diversion* terjadi bila impor berbiaya rendah yang berasal dari negara diluar keanggotaan digantikan dengan impor dari negara lainnya pada keanggotaan yang sama. Kebijakan perdagangan tersebut dilakukan berdasarkan kepentingan negara sesama anggota dengan tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan sesama negara anggota saja.

2.3. Hubungan Antara Variabel Independen dengan Variabel Dependen Pada Analisis Regresi

2.3.1. Hubungan Harga Ekspor Mobil dengan Permintaan Ekspor Mobil Indonesia

Harga ekspor adalah harga yang ditetapkan pada suatu komoditas ekspor dalam suatu perdagangan antar negara. pada sudut pandang permintaan ekspor, jika harga ekspor mobil meningkat, maka hal tersebut menurunkan insentif konsumen akibat barang tersebut menjadi relatif lebih mahal dari sebelumnya. Hal ini menyebabkan jumlah mobil yang diminta menjadi lebih sedikit.

2.3.2. Hubungan GDP Per Kapita Negara Tujuan dengan Permintaan Ekspor Mobil Indonesia

GDP per kapita menunjukkan daya beli masyarakat di suatu negara. Berdasarkan teori permintaan, semakin tinggi tingkat pendapatan akan meningkatkan permintaan terhadap suatu barang. Pada penelitian ini, peningkatan daya beli konsumen di suatu negara menyebabkan peningkatan permintaan ekspor mobil Indonesia.

2.3.3. Hubungan Harga EV Negara Tujuan dengan Permintaan Ekspor Mobil Indonesia

EV diasumsikan sebagai barang substitusi dari mobil tipe ICE. Berdasarkan teori permintaan yang menyatakan bahwa permintaan suatu barang dipengaruhi oleh

harga barang substitusinya, maka ketika harga EV mengalami penurunan menyebabkan terjadinya penurunan permintaan mobil tipe ICE. Harga EV yang lebih murah membuat konsumen menggeser konsumsi pembelian mobil tipe ICE ke EV.

2.3.4. Hubungan *Dummy* FTA dengan Ekspor Mobil Indonesia

FTA berisikan penghapusan sebagian atau seluruh tarif komoditas. Penghapusan tarif tersebut menyebabkan harga barang ekspor menjadi lebih murah. Harga barang yang lebih murah memberikan insentif bagi konsumen untuk membeli barang tersebut.

2.3.5. Hubungan Nilai *Revealed Comparative Advantages* dengan Ekspor Mobil Indonesia

Daya saing suatu negara ditentukan berdasarkan keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif. Indikator yang digunakan untuk mengukur daya saing suatu negara ialah menggunakan nilai RCA. Nilai RCA menggambarkan perbandingan antara pangsa ekspor suatu komoditas dari suatu negara terhadap pangsa ekspor komoditas tersebut dari seluruh negara. Oleh karena itu, nilai RCA menunjukkan keunggulan komparatif atas suatu komoditas ekspor dari suatu negara. Semakin tinggi nilai RCA, maka daya saing ekspor suatu komoditas dari suatu negara semakin kuat sehingga meningkatkan nilai eksponya.

2.4. Formulasi Hipotesis

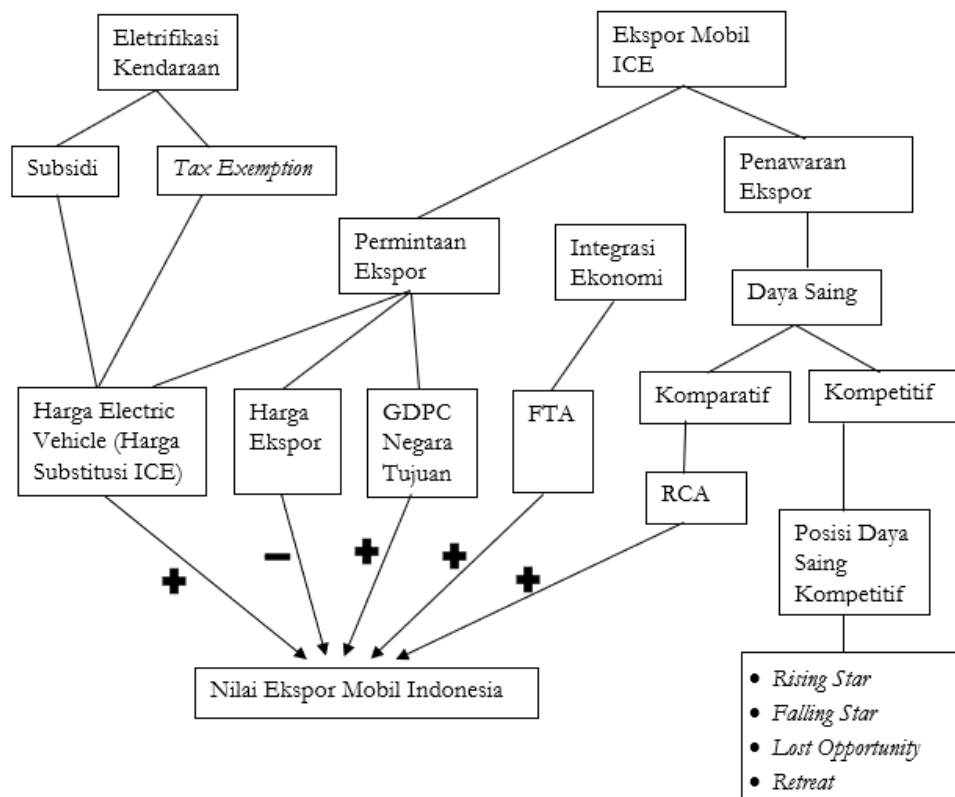
Berdasarkan penelitian yang dikaji sebelumnya serta teori yang dapat menguatkan argumen penulis, maka penulis memberikan hipotesis sebagai berikut :

- a. Diduga ekspor mobil Indonesia memiliki posisi daya saing kompetitif yang beragam di negara tujuan ekspor.
- b. Diduga harga ekspor mobil Indonesia berpengaruh negatif terhadap permintaan ekspor mobil Indonesia.
- c. Diduga GDP per kapita negara tujuan ekspor berpengaruh positif terhadap permintaan ekspor mobil Indonesia.

- d. Diduga harga EV negara tujuan berpengaruh positif terhadap permintaan ekspor mobil Indonesia.
- e. Diduga RCA ekspor mobil Indonesia berpengaruh positif terhadap ekspor mobil Indonesia.
- f. Diduga FTA berpengaruh positif terhadap terhadap ekspor mobil Indonesia.

2.5. Kerangka Pemikiran

Peningkatan kebijakan elektrifikasi kendaraan melalui subsidi dan pembebasan pajak mampu menurunkan harga *electric vehicle* (EV). Penurunan harga EV dibarengi dengan peningkatan pangsa pasar EV global secara eksponensial. Sebagai barang substitusi, harga EV dapat mempengaruhi permintaan ekspor dari mobil *internal combustion engine* (ICE). Selain harga EV, faktor lain yang digunakan dalam penelitian ini dalam menganalisis pengaruhnya terhadap ekspor mobil Indonesia adalah harga ekspor mobil, GDP per kapita negara tujuan, harga EV negara tujuan, FTA, dan indeks RCA. Untuk menganalisis daya saing ekspor mobil Indonesia, penelitian ini menggunakan analisis EPD untuk mengetahui posisi daya saing kompetitif ekspor mobil Indonesia di negara tujuan.



Gambar 2.3. Kerangka Pemikiran

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif-kuantitatif. Penulis menggunakan data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari sumber kedua. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel yang tersusun atas gabungan dari data runtut waktu (*time-series*) dan data silang (*cross-section*). Adapun data panel yang digunakan adalah data *time-series* tahun 2016-2022 dan data *cross-section* sebanyak 10 negara tujuan ekspor mobil Indonesia sebagai sampelnya.

Pemilihan rentang waktu yang dimulai dari tahun 2016 disebabkan tahun tersebut merupakan periode waktu pasca *Paris Agreement* di tahun 2015, sedangkan pemilihan negara tujuan berdasarkan pangsa penjualan EV terbesar tahun 2022. Hal ini bertujuan agar dapat memberikan gambaran yang lebih akurat terkait dampak peningkatan adopsi EV dengan proksi harga EV terhadap ekspor mobil Indonesia. Sebanyak 10 negara tujuan ekspor yang dipilih mewakili 87,8% penjualan EV global tahun 2022. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu pencarian data sekunder yang bersumber dari *website* UN Comtrade, World Bank, Statista Market Insight, dan FTA Center Kemendag. Selain itu, sumber lain yang berasal dari *website* International Energy Agency (IEA), United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) dan literatur penelitian sebelumnya menjadi tambahan basis data serta argumen pendukung dalam penelitian ini.

3.2. Variabel Penelitian

3.2.1. Variabel Dependen

Variabel dependen yang digunakan yaitu data nilai ekspor mobil HS 8703 Indonesia pada tahun 2016-2022 dengan satuan US dollar. Mobil yang dimaksud yaitu komoditas dengan kode HS 8703. Menurut Kementerian Keuangan (2024), definisi dari HS 8703 merupakan mobil dan kendaraan bermotor lainnya terutama dirancang untuk pengangkutan orang (selain yang dimaksud dari pos 87.02), termasuk station wagon

dan mobil balap. Data tersebut mencakup komoditas mobil listrik dengan kode HS 870380. Menurut Kementerian Keuangan (2024), definisi dari HS 870380 merupakan kendaraan lainnya, hanya dengan motor listrik untuk penggerak. Akan tetapi, Indonesia belum melakukan ekspor mobil listrik sampai dengan tahun 2021. Lalu, pada tahun 2022, Indonesia telah melakukan ekspor mobil listrik sebanyak 8 unit dengan merek Wuling model “Air Ev”. Akan tetapi, negara tujuan ekspor mobil listrik Indonesia tahun 2022 tidak termasuk ke dalam objek negara pada penelitian ini yaitu Nepal, Hongkong, dan India. (Gabungan Industri Asosiasi Kendaraan Bermotor Indonesia, 2022).

3.2.2. Variabel Independen

3.2.2.1. Harga Ekspor Mobil Indonesia

Variabel harga ekspor mobil HS 8703 Indonesia menggunakan proksi dari nilai ekspor dibagi dengan volume ekspor pada rentang waktu 2016-2022. Sumber data berasal dari UN Comtrade yang telah diolah. Nilai akhir yang diperoleh memiliki satuan US dollar per unit (USD/Unit). Data diolah menggunakan rumus penghitungan menurut Mahendra (2022) sebagai berikut,

$$Harga\ ekspor = \frac{Nilai\ ekspor}{Unit\ ekspor}$$

3.2.2.2. *Gross Domestic Product* per Kapita Negara Tujuan

Variabel *Gross Domestic Product* (GDP) per kapita yang digunakan yaitu GDP per kapita negara tujuan ekspor kendaraan bermotor Indonesia yaitu Cina, Amerika Serikat, Jerman, Perancis, United Kingdom, Korea Selatan, Belgia, Jepang, Belanda, dan Spanyol. Sumber data berasal dari data *world bank* yang diolah. Data yang digunakan yaitu pada rentang waktu 2016-2022 dalam satuan US dollar (USD).

3.2.2.3. Harga EV

Variabel harga rata-rata EV yang digunakan adalah harga rata-rata EV yang dijual di negara tujuan ekspor. Negara tersebut adalah Cina, Amerika Serikat, Jerman, Perancis, United Kingdom, Korea Selatan, Belgia, Jepang, Belanda, dan Spanyol.

Sumber data berasal dari laporan Statista Market Insight. Data yang digunakan adalah data kurun waktu 2016-2022 dalam satuan US dollar (USD).

3.2.2.4. *Dummy Free Trade Agreements (FTA)*

Variabel *Dummy Free Trade Agreements* (FTA) menunjukkan ada tidaknya perjanjian kerjasama dagang FTA antara Indonesia dengan negara tujuan ekspor. Penggunaan variabel *dummy* menggunakan data dengan satuan angka 0 atau 1. Data angka 0 menunjukkan periode sebelum adanya perjanjian kerjasama FTA, sedangkan data angka 1 menunjukkan periode setelah adanya perjanjian kerjasama FTA. Sumber data berasal dari *website* FTA Center milik Kementerian Perdagangan Indonesia.

3.2.2.5. Nilai *Revealed Comparative Advantages (RCA)*

Variabel nilai *Revealed Comparative Advantages* (RCA) merupakan variabel yang menunjukkan daya saing komparatif komoditas ekspor. Nilai RCA yang digunakan dalam penelitian yaitu nilai RCA ekspor mobil Indonesia HS 8703. Sumber data yang penulis gunakan berasal dari data UN Comtrade yang telah diolah. Penulis menggunakan rumus penghitungan nilai RCA oleh Qodri & Widyastutik (2023) sebagai berikut,

$$RCA = \frac{X_{aj} / X_{bj}}{W_{aj} / W_{bj}}$$

Keterangan :

X_{aj} = Nilai ekspor mobil Indonesia ke negara tujuan

X_{bj} = Nilai total ekspor Indonesia ke negara tujuan

W_{aj} = Nilai ekspor mobil dunia ke negara tujuan

W_{bj} = Nilai total ekspor dunia ke negara tujuan

3.3. Metode Analisis

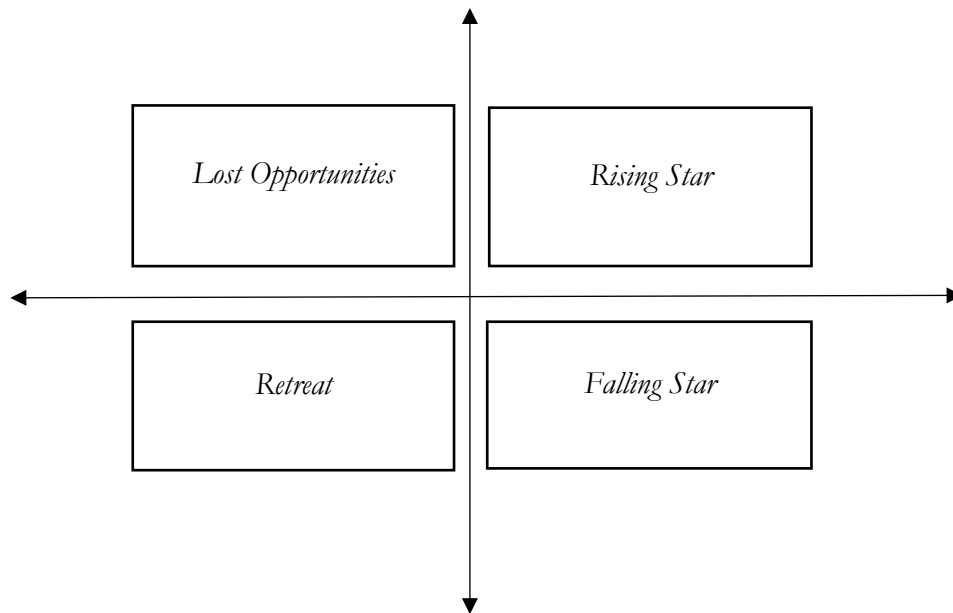
3.3.1. Export Product Dynamics (EPD)

Analisis EPD digunakan untuk menganalisis posisi daya saing kompetitif dari suatu komoditas ekspor di negara tujuan. Hipotesis yang digunakan dalam analisis EPD adalah sebagai berikut,

H0 = Posisi pangsa pasar Indonesia di negara tujuan adalah beragam

H1 = Posisi pangsa pasar Indonesia di negara tujuan adalah tidak beragam

Pengujian hipotesis tersebut dilakukan berdasarkan pengamatan terhadap pertumbuhan pangsa pasar ekspor (kekuatan bisnis) dan pertumbuhan pangsa pasar produk (daya tarik pasar). Hasil pengamatan berdasarkan indikator tersebut dapat memberikan analisis terkait posisi daya saing kompetitif komoditas melalui matriks posisi sehingga memunculkan empat kategori.



Gambar 3.1. Posisi Daya Saing EPD Berdasar Kuadran

Keterangan :

Sumbu X = kekuatan bisnis (pertumbuhan pangsa pasar ekspor)

Sumbu Y = adalah daya tarik pasar (pertumbuhan pangsa pasar produk)

Sumber : Esterhuizen, 2006

Berdasarkan gambar kuadran di atas, sumbu X menunjukkan pangsa pasar ekspor, sedangkan sumbu Y menunjukkan pangsa pasar produk. Posisi *rising star* merupakan posisi ideal yang paling diharapkan. Hal ini menunjukkan bahwa komoditas ekspor memiliki pertumbuhan yang cepat di tengah peningkatan pangsa pasar

produknya. Posisi *falling star* menunjukkan bahwa pertumbuhan ekspor suatu komoditas tidak dibarengi dengan pertumbuhan pangsa pasar produknya sehingga tidak menjadi posisi yang diharapkan. Namun, posisi yang lebih tidak diharapkan adalah posisi *lost opportunities*. Posisi tersebut menunjukkan bahwa suatu negara kehilangan kesempatan untuk memaksimalkan komoditas eskpornya di tengah peningkatan pangsa pasar produk tersebut. Posisi yang paling tidak diharapkan adalah posisi *retreat*. Posisi tersebut mengindikasikan bahwa suatu komoditas sudah tidak diinginkan lagi oleh pasar yang ditunjukkan melalui pangsa ekspor dan pangsa produk yang tidak lagi dinamis. Perumusan EPD menggunakan perhitungan dari Esterhuizen (2006) sebagai berikut :

Perubahan pangsa pasar ekspor (Sumbu X)

$$\Sigma_{t=1}^t = \left(\left(X_{aj} / W_{aj} \right)_t \times 100\% - \left(X_{aj} / W_{aj} \right)_{t-1} \times 100\% \right)$$

Perubahan pangsa pasar produk (Sumbu Y)

$$\Sigma_{t=1}^t = \left(\left(X_{bj} / W_{bj} \right)_t \times 100\% - \left(X_{bj} / W_{bj} \right)_{t-1} \times 100\% \right)$$

Keterangan :

X_{aj} = Nilai ekspor mobil dari Indonesia ke negara tujuan

X_{bj} = Nilai total ekspor seluruh produk dari Indonesia ke negara tujuan

W_{aj} = Nilai ekspor mobil dari dunia ke negara tujuan

W_{bj} = Nilai total ekspor seluruh produk dari dunia ke negara tujuan

3.3.2. Regresi Data Panel

Analisis selanjutnya yang digunakan untuk menguji hipotesis pada penelitian ini yakni analisis regresi berganda menggunakan data panel. Menurut Ekananda (2016) Penggunaan data panel memiliki keunggulan diantaranya :

- Heterogenitas individu dapat diperhitungkan dengan memasukkan variabel-spesifik individu dalam persamaan ekonometrika.
- Dapat membangun model perilaku yang lebih kompleks melalui kemampuan data panel mengontrol heterogenitas setiap individu.

- c. Dapat mengurangi masalah *omitted-variables*
- d. Dapat menghasilkan studi yang bersifat *dynamic adjustment*
- e. Dapat menghasilkan data yang lebih informatif dan variatif ketika terjadi penambahan jumlah observasi sehingga hasil estimasi lebih efisien.

3.3.2.1. Perumusan Model Regresi Data Panel

Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi nilai ekspor mobil HS 8703 Indonesia. Penulis melakukan transformasi data variabel terlebih dahulu ke dalam bentuk logaritma natural. Transformasi data variabel ke dalam bentuk logaritma natural bertujuan untuk memampatkan skala pengukuran variabel yang memiliki perbedaan terlalu besar akibat perbedaan satuan variabel (Gujarati, 2004). Maka, spesifikasi model yang penulis gunakan adalah sebagai berikut :

$$\ln X_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln P_{ijt} + \beta_2 \ln GDPC_{jt} + \beta_3 \ln PEV_{jt} + \beta_4 \ln RCA_{ijt} + \beta_4 DFTA_{ijt} + e_{ijt}$$

Syarat : $\beta_1 < 0$

Keterangan:

X_{ijt}	: Nilai ekspor mobil (HS 8703) Indonesia (USD)
P_{ijt}	: Harga ekspor mobil (HS 8703) Indonesia (USD/ton)
$GDPC_{jt}$	: GDP per kapita di negara tujuan ekspor (USD)
PEV_{jt}	: Harga rata-rata EV di negara tujuan ekspor (USD)
RCA_{ijt}	: Nilai RCA (satuan)
$DFTA_{ijt}$	: <i>Dummy</i> FTA (0 atau 1)
$\ln$	: Logaritma natural
β_0	: Intersep
$\beta_{1,2,3,4}$	: Parameter yang diduga pada model
e_1	: <i>Error term</i> model
i	: <i>Cross section</i> negara Indonesia
j	: <i>Cross section</i> negara tujuan ekspor
t	: <i>Time series</i> (2016-2022)

3.3.2.2. Metode Estimasi Regresi Data Panel

- a. *Common Effect*

Pendekatan regresi data panel menggunakan *common effect* dilakukan berdasarkan asumsi bahwa perilaku data antar individu selalu sama di setiap waktu yang berbeda. Metode OLS cocok digunakan pada analisis data tanpa melihat perbedaan antar waktu dan individu. Kelebihan dari metode OLS adalah dapat memberikan prediksi garis regresi sampel dengan data aktual sedekat mungkin (Widarjono, 2013).

b. *Fixed Effect*

Pendekatan regresi data panel menggunakan *fixed effect* mengasumsikan bahwa karakter antar individu adalah berbeda, sedangkan karakter individu adalah sama di setiap waktu yang berbeda. Langkah yang dapat dilakukan untuk mengetahui perbedaan karakter individu adalah melalui nilai intersep dan slopenya. Nilai Intersep diasumsikan berbeda antar individu, sedangkan nilai slopenya diasumsikan tetap sama antar individu. Metode yang digunakan pada pendekatan *fixed effect* adalah metode *least square dummy variables* (Widarjono, 2013).

c. *Random Effect*

Pendekatan regresi data panel menggunakan *random effect* digunakan untuk mengatasi konsekuensi berkurangnya derajat kebebasan pada model *fixed effect* yang berakibat pada inefisiensi parameter. Pendekatan *random effect* mengasumsikan bahwa variabel gangguan dapat saling berhubungan baik pada data antar waktu maupun antar individu sehingga memiliki sebutan lain yaitu *Error Component Model* (ECM). Model *random effect* paling baik digunakan pada sampel yang dipilih secara random dan melambangkan populasi (Widarjono, 2013).

3.3.2.3. Pemilihan Model Terbaik

Pada penelitian regresi data panel, terdapat tiga pengujian untuk memilih model yang terbaik. Pilihan model yang dapat digunakan pada regresi data panel diantaranya: *common effect model* (CEM), *fixed effect model* (FEM), dan *random effect model* (REM). Menurut Widarjono (2013), untuk memilih model yang tepat terdapat 3 jenis metode pengujian diantaranya: Uji Chow, Uji Lagrange, dan Uji Hausman.

a. Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk memilih model terbaik antara *common effect model* (CEM) atau *fixed effect model* (FEM). Hipotesis pengujian adalah sebagai berikut:

Ho : *common effect model* lebih baik

Ha : *fixed effect model* lebih baik

Penentuan antara kedua model tersebut dapat dilihat dari nilai probabilitas Chow. Jika probabilitas Chow < taraf nyata maka akan menolak hipotesis nol, artinya model terpilih adalah FEM. Jika probabilitas Chow > taraf nyata maka akan gagal menolak hipotesis nol, artinya model terpilih adalah CEM.

b. Uji Lagrange Multiplier

Pengujian ini digunakan untuk memilih antara *common effect model* (CEM) atau *random effect model* (REM) dengan hipotesis pengujian sebagai berikut :

Ho : *common effect model* lebih baik

Ha : *random effect model* lebih baik

Penentuan antara kedua model tersebut dapat dilihat melalui probabilitas Breusch-Pagan. Jika nilai probabilitas Breusch-Pagan < taraf nyata maka menolak hipotesis nol, artinya model terpilih adalah REM. Jika nilai probabilitas Breusch-Pagan > taraf nyata maka akan gagal menolak hipotesis nol, artinya model terpilih adalah CEM.

c. Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk memilih antara *fixed effect model* (FEM) atau *random effect model* (REM). Hipotesis pengujian ini sebagai berikut :

Ho : *random effect model* lebih baik

Ha : *fixed effect model* lebih baik

Penentuan antara kedua model tersebut dilihat dari nilai F-statistik atau tingkat signifikansi dan probabilitas Hausman. Jika nilai probabilitas Hausman < taraf nyata maka menolak hipotesis nol, artinya model terpilih adalah FEM. Jika nilai probabilitas

Hausman $>$ taraf nyata maka akan gagal menolak hipotesis nol artinya model terpilih adalah REM.

3.3.2.4. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik bertujuan untuk mendapatkan nilai estimator yang *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE). Jenis uji asumsi klasik yang digunakan adalah uji normalitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi dan uji heteroskedastisitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas memiliki tujuan untuk mengecek residual atau *error terms* dalam model terdistribusi normal atau tidak normal. Uji normalitas dapat dilakukan melalui histogram dan Uji *Jarque-Bera*. Uji *Jarque-Bera* dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut :

H_0 : residual terdistribusi normal

H_a : residual tidak terdistribusi normal

Apabila probabilitas *Jarque-Bera* bernilai $<$ taraf nyata, maka menolak H_0 sehingga dapat disimpulkan residual terdistribusi tidak normal. Namun, apabila probabilitas *Jarque-Bera* bernilai $>$ taraf nyata, maka gagal menolak H_0 sehingga dapat disimpulkan bahwa residual terdistribusi normal.

b. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas dalam suatu model terjadi ketika terdapat hubungan antara variabel independen dalam suatu persamaan regresi. Adanya multikolinieritas tetap dapat menghasilkan estimator yang tidak bias, linear, dan varian yang minimum (BLUE), tetapi menyebabkan varian dalam model tersebut menjadi besar. Salah satu cara untuk mendeteksi adanya multikolinieritas adalah melalui deteksi koefisien korelasi antar variabel independen. Apabila koefisien korelasi bernilai $>0,85$ maka diduga terdapat masalah multikolinieritas dalam suatu model (Widarjono, 2013). Masalah multikolinieritas dapat disembuhkan melalui perbaikan model atau pun tanpa perbaikan model. Perbaikan model dapat dilakukan dengan menghilangkan satu atau lebih variabel independen, melakukan transformasi variabel, dan penambahan data.

c. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah korelasi antara satu variabel gangguan dengan variabel gangguan lainnya. Estimator OLS diasumsikan tidak adanya hubungan antara variabel gangguan satu dengan variabel gangguan lain (Widarjono, 2013). Apabila masalah autokorelasi terjadi maka estimator OLS tidak menghasilkan estimator yang variannya minimum, namun tetap memenuhi karakteristik tidak bias dan linear. Hal ini menyebabkan pengujian hipotesis dengan menggunakan T hitung dan F hitung akan menyesatkan dan tidak bisa dipercaya untuk evaluasi hasil regresi. Keputusan bahwa ada tidaknya autokorelasi di dalam model dapat menggunakan metode Durbin-Watson dengan kriteria uji statistik sesuai tabel di bawah.

Tabel 3.1. Uji Statistik Metode Durbin-Watson

Nilai Statistik d	Kesimpulan Uji
$0 < d < d_L$	Terdapat autokorelasi positif
$d_L < d < d_U$	Tidak ada keputusan
$d_U < d < 4 - d_U$	Tidak ada autokorelasi positif/negatif
$4 - d_U < d < 4 - d_L$	Tidak ada keputusan
$4 - d_L < d < 4$	Terdapat autokorelasi negatif

Sumber : Widarjono, 2013

Apabila hasil yang diperoleh adalah tidak adanya keputusan maka dapat melakukan pengujian autokorelasi menggunakan modifikasi uji Durbin-Watson dengan kriteria sebagai berikut,

Tabel 3.2. Uji Statistik Metode Modifikasi Durbin-Watson

Nilai Statistik d	Kesimpulan Uji
$d < d_U$	Terdapat autokorelasi positif
$4-d < d_U$	Terdapat autokorelasi negatif
$d > d_U$	Tidak terdapat autokorelasi

Sumber : Gujarati, 2004

Apabila hasil uji menunjukkan adanya masalah autokorelasi, maka terdapat beberapa cara untuk menyembuhkan masalah autokorelasi. Penyembuhan tersebut diantaranya metode *generalized least square* (GLS), metode diferensi tingkat pertama, uji

statistik Berenblutt-Webb, uji statistik Durbin-Watson, metode dua langkah Durbin, dan metode Newey, White, & Kenneth.

d. Uji Heteroskedastisitas

Masalah heteroskedastisitas adalah masalah dalam suatu model regresi yang ditandai dengan varian variabel gangguan tidak konstan, rerata variabel gangguan tidak sama dengan nol, dan variabel gangguan saling berhubungan antar observasi. Suatu model dengan estimator OLS yang memiliki masalah heteroskedastisitas menyebabkan estimator OLS tidak bias, linear, namun variannya tidak minimum (Widarjono, 2013). Untuk mengetahui ada tidaknya masalah heteroskedastisitas dapat menggunakan metode Park dan Glejser. Metode Park menggunakan nilai residual kuadrat untuk mendeteksi masalah heteroskedastisitas, sedangkan metode Glejser menggunakan nilai absolut residual. Ketika terjadi masalah heteroskedastisitas, penyembuhan dapat dilakukan dengan metode GLS, *weighted least square*, metode white, dan transformasi model. Hipotesis yang digunakan baik uji Park maupun Glejser didasarkan pada hasil uji t dari masing-masing variabel sebagai berikut,

Ho : tidak terdapat masalah heteroskedastisitas

Ha : terdapat masalah heteroskedastisitas

Uji dilakukan dengan melihat nilai probabilitas. Jika nilai prob > taraf nyata maka menerima Ho yang artinya tidak terdapat masalah heteroskedastisitas. Jika nilai prob < taraf nyata maka menolak Ho yang artinya terdapat masalah heteroskedastisitas

3.3.2.5. Uji Statistik

a. Uji t

Uji t merupakan bentuk uji koefisien regresi secara parsial untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara individual. Hipotesis uji t dua sisi dilakukan sebagai berikut :

Ho : $\beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$

Ha : $\beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq 0$

Uji dilakukan dengan melihat nilai probabilitas. Jika nilai $\text{prob} > \text{taraf nyata}$ maka menerima H_0 yang artinya secara individu tidak ada pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen. Jika nilai $\text{prob} < \text{taraf nyata}$ maka menolak H_0 yang artinya secara individu ada pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen.

b. Uji F

Uji F dilakukan untuk melihat pengaruh dari semua variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen sehingga disebut juga uji signifikansi simultan. Uji ini akan menjelaskan signifikansi model regresi dengan hipotesis sebagai berikut :

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$$

$$H_a : \text{paling tidak satu dari } \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5 \neq 0$$

Uji dilakukan dengan melihat nilai probabilitas. Jika nilai $\text{prob} > \text{taraf nyata}$ maka menerima H_0 yang artinya variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen. Jika nilai $\text{prob} < \text{taraf nyata}$ maka menolak H_0 yang artinya variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen.

c. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk menentukan besaran presentase keragaman total variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen. Nilai R^2 berkisar antara 0 hingga 1 dengan nilai mendekati 0 artinya variabel independen kurang dapat menjelaskan dengan baik variabel dependen. Apabila nilainya mendekati 1, artinya variabel independen dapat dengan baik menjelaskan variabel dependen sehingga model yang digunakan baik.

BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan data panel dengan data *cross-section* yaitu 10 negara tujuan ekspor, sedangkan data *time-series* yakni kurun waktu 7 tahun dari 2016 sampai dengan 2022 sehingga terdapat 70 objek pengamatan. Namun, terdapat beberapa data yang tidak tersedia sehingga objek pengamatan akhir yang diperoleh sebanyak 63. Data yang dianalisis merupakan data sekunder yang bersumber dari UN Comtrade, *World Bank*, Statista Market Insight, dan FTA Center Kemendag. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis *Export Product Dynamics* (EPD) dan regresi berganda *unbalanced panel*.

Metode analisis EPD bertujuan untuk mengetahui posisi daya saing kompetitif ekspor mobil Indonesia. Dinamika produk ekspor diamati melalui perubahan pertumbuhan pangsa pasar dan pangsa produk ekspor sehingga dapat dihasilkan kesimpulan berupa posisi ekspor mobil HS 8703 Indonesia di pasar tujuan berdasarkan empat kriteria yakni *rising star*, *falling star*, *lost opportunities*, dan *retreat*. Metode regresi berganda *unbalanced panel* digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor mobil HS 8703 Indonesia. Variabel independen yang digunakan adalah harga ekspor mobil HS 8703 Indonesia, GDP per kapita negara tujuan, harga rata-rata EV negara tujuan, *dummy* FTA, dan nilai *revealed comparative advantages* (RCA). Variabel dependennya adalah nilai ekspor mobil HS 8703 Indonesia.

Tabel 4.1. Analisis Statistik Deskriptif

Variabel	Nilai ekspor HS 8703	Harga ekspor HS 8703	GDP per kapita	Harga rata-rata EV	<i>Dummy</i> FTA	Nilai RCA
Satuan	US dollar	US dollar/Unit	US dollar	US dollar	1 atau 0	satuan
<i>Mean</i>	16706973	18463.33	40426.2	61525.29	0.200	0.068
<i>Median</i>	207303.1	16982.41	41054.96	61500	0.000	0.001
<i>Maximum</i>	167000000	37575.85	76398.59	80180	1.000	0.611
<i>Minimum</i>	2250	7676.073	8094.39	45400	0.000	0.000
<i>Std. Dev.</i>	43946448	6346.237	14358.06	8205.088	0.403	0.162
<i>Observation</i>	63	63	70	70	70	63

Sumber : Lampiran I

Berdasarkan tabel di atas, terdapat tiga variabel yang memiliki nilai standar deviasi lebih kecil dari *mean* yaitu harga ekspor mobil HS 8703 Indonesia, GDP per kapita, dan harga rata-rata EV. Artinya, persebaran data pada tiga variabel tersebut terdistribusi secara normal. Pada variabel nilai ekspor mobil HS 8703 Indonesia, *dummy* FTA, dan Nilai RCA memiliki standar deviasi yang lebih besar ketimbang *mean* sehingga data yang tersedia tidak terdistribusi secara normal. Oleh karena itu, penggunaan model log-linear pada penelitian ini dapat mengatasi masalah data yang tidak terdistribusi secara normal.

4.2. Hasil Analisis

4.2.1. Analisis EPD

Analisis EPD dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui posisi ekspor mobil HS 8703 Indonesia di 10 negara tujuan dengan penjualan EV terbesar tahun 2022. Ragam posisi pasar ekspor dalam analisis EPD diantaranya adalah *rising star*, *falling star*, *lost opportunity*, dan *retreat*. Analisis EPD komoditas ekspor mobil Indonesia di pasar 10 negara tujuan memperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 4.2. Analisis EPD ekspor mobil HS 8703 Indonesia di 10 Negara Tujuan

Negara	Pertumbuhan Pangsa Pasar Ekspor (%)	Pertumbuhan Pangsa Pasar Produk (%)	Posisi Pasar
Cina	-0.0003	0.2188	<i>Lost Opportunity</i>
Amerika Serikat	0.0003	0.0191	<i>Rising star</i>
Jerman	0.0000	-0.0071	<i>Retreat</i>
Perancis	0.0000	-0.0060	<i>Falling Star</i>
United Kingdom	0.0000	-0.0057	<i>Falling Star</i>
Korea Selatan	0.0008	-0.0006	<i>Falling Star</i>
Belgia	0.0072	0.0059	<i>Rising star</i>
Jepang	0.0393	-0.0165	<i>Falling Star</i>
Belanda	-0.0001	-0.0111	<i>Retreat</i>
Spanyol	0.0008	-0.0038	<i>Falling Star</i>

Sumber : United Nations Comtrade, 2024 (data diolah)

Berdasarkan tabel 4.2., posisi *rising star* ditemukan di Amerika Serikat dan Belgia. Posisi *falling star* ditemukan di Perancis, United Kingdom, Korea Selatan, Jepang, dan Spanyol. Cina menjadi satu-satunya yang memiliki posisi *lost opportunity*, sedangkan Jerman dan Belanda berada di posisi *retreat*.

4.2.2. Analisis Determinan Ekspor Mobil HS 8703 Indonesia

4.2.2.1. Estimasi Regresi Data Panel

a. *Common Effect Model* (CEM)

Pada penelitian ini, *common effect model* mengasumsikan bahwa tidak perbedaan baik karakter antar negara maupun antar periode tahun. Berikut ini hasil estimasi regresi menggunakan pendekatan *common effect*,

Tabel 4.3. Estimasi Regresi Data Panel Menggunakan *Common Effect*

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	51.67693	20.46110	2.525618	0.0144
LOG(P)	-1.068172	0.428594	-2.492269	0.0156
LOG(GDPC)	0.051039	0.336140	0.151837	0.8799
LOG(PEV)	-2.093178	1.758713	-1.190176	0.2389
LOG(RCA)	0.981027	0.067270	14.58351	0.0000
DFTA	0.836399	0.329197	2.540729	0.0138
R-squared	0.903739			
F-statistic	107.0276			
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber : Lampiran II

b. *Fixed Effect Model*

Pada penelitian ini, *fixed effect model* mengasumsikan bahwa terdapat perbedaan karakter antar negara tetapi data antar periode tahun memiliki karakter yang sama. Berikut ini hasil estimasi regresi menggunakan pendekatan *fixed effect*,

Tabel 4.4. Estimasi Regresi Data Panel Menggunakan *Fixed Effect*

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	22.14106	10.91467	2.028561	0.0481
LOG(P)	-0.165515	0.068574	-2.413668	0.0197
LOG(GDPC)	1.051495	0.252477	4.164719	0.0001
LOG(PEV)	-1.144049	0.897310	-1.274976	0.2085
LOG(RCA)	0.995965	0.013856	71.87926	0.0000
DFTA	0.058520	0.081440	0.718565	0.4759
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.998373			
F-statistic	2103.291			
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber : Lampiran III

c. *Random Effect Model*

Pada penelitian ini, *random effect model* mengasumsikan bahwa terdapat hubungan antara variabel gangguan dengan data antar negara dan antar periode tahun. Berikut ini hasil estimasi regresi menggunakan pendekatan *random effect*,

Tabel 4.5. Estimasi Regresi Data Panel Menggunakan *Random Effect*

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	29.04949	9.756054	2.977585	0.0043
LOG(P)	-0.160917	0.068422	-2.351834	0.0222
LOG(GDPC)	0.819867	0.226469	3.620216	0.0006
LOG(PEV)	-1.557981	0.821463	-1.896593	0.0630
LOG(RCA)	0.997484	0.013805	72.25321	0.0000
DFTA	0.069926	0.079996	0.874118	0.3857
Weighted Statistics				
R-squared	0.989669			
F-statistic	1092.093			
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber : Lampiran IV

4.2.2.2. Pemilihan model terbaik

a. Uji Chow

Uji chow digunakan untuk memilih model terbaik antara *fixed effect model* dengan *common effect model*. Langkah pertama yakni melakukan estimasi data panel dengan *common effect* dan *fixed effect*. Kemudian, pada model *fixed effect* dilakukan uji chow dengan hasil sebagai berikut,

Tabel 4.6. Hasil Uji Chow

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	310.126639	(9,48)	0.0000
Cross-section Chi-square	257.043488	9	0.0000

Sumber : Lampiran V

Berdasarkan hasil uji chow pada tabel di atas, diketahui bahwa nilai probabilitas Chi-square sebesar $0,000 < \text{taraf nyata } 5\%$ sehingga menolak Hipotesis nol. Maka, dapat disimpulkan bahwa model yang dipilih berdasar uji chow adalah *fixed effect model*.

b. Uji Lagrange Multiplier

Uji LM digunakan untuk memilih model terbaik antara *common effect model* dengan *random effect model*. Langkah pertama diawali dengan memperoleh hasil estimasi *common effect model* dan *random effect model*. Langkah selanjutnya melakukan uji LM pada *common effect model* dengan hasil sesuai tabel berikut,

Tabel 4.7. Hasil Uji Lagrange Multiplier

Null (no rand. effect) Alternative	Cross-section One-sided	Period One-sided	Both
Breusch-Pagan	130.0065 (0.0000)	2.938482 (0.0865)	132.9450 (0.0000)

Sumber : Lampiran VI

Berdasarkan hasil uji LM di atas, diperoleh nilai probabilitas Breusch-Pagan sebesar $0,000 < \text{taraf nyata } 5\%$ sehingga menolak hipotesis nol. Maka, dapat disimpulkan bahwa model yang dipilih berdasar uji Lagrange Multiplier adalah *random effect model*.

c. Uji Hausman

Uji hausman digunakan untuk memilih model terbaik antara *random effect model* dengan *fixed effect model*. Pengujian diawali dengan mengestimasi data panel dengan pemberian *random effect* dan *fixed effect*. Kemudian, dilakukan uji hausman pada model *random effect* dengan hasil uji seperti tabel berikut,

Tabel 4.8. Hasil Uji Hausman

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	11.984196	5	0.0350

Sumber : Lampiran VII

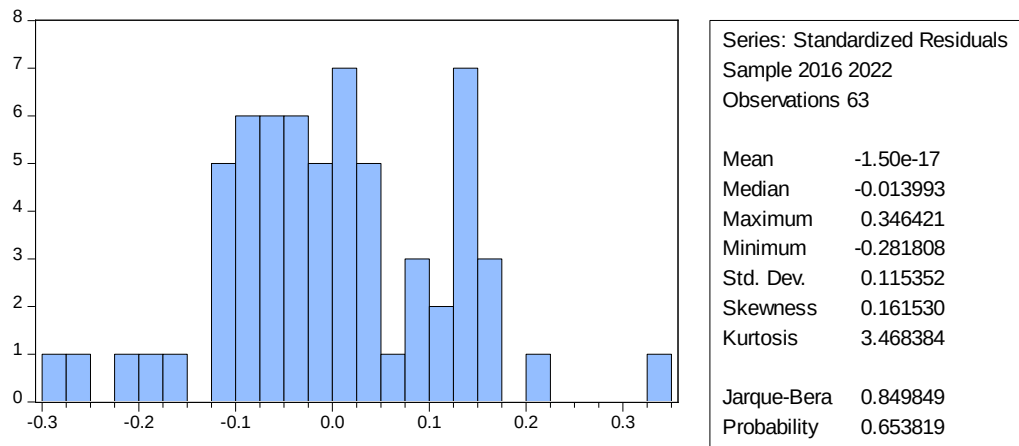
Berdasarkan hasil uji hausman di atas, diperoleh nilai probabilitas sebesar $0,0350 < \text{taraf nyata } 5\%$ sehingga menolak hipotesis nol. Maka, model yang dipilih berdasar uji hausman adalah *fixed effect model*. Secara keseluruhan, pemilihan model terbaik menggunakan uji chow, uji lagrange multiplier, dan uji hausman didapatkan

hasil bahwa penggunaan jenis model yang terbaik dalam penelitian ini adalah *fixed effect model*.

4.2.2.3. Pengujian Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah residual data variabel terdistribusi secara normal. Langkah pengujian menggunakan model regresi terbaik yakni *fixed effect model*. Hasil uji normalitas diperoleh seperti gambar berikut,



Gambar 4.1. Hasil Uji Normalitas

Sumber : Lampiran VIII

Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh nilai probabilitas Jarque-Bera sebesar $0,653819 > \text{taraf nyata } 5\%$ sehingga gagal menolak hipotesis nol. Artinya, residual memiliki data yang terdistribusi normal.

b. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas memiliki tujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel independen. Langkah pengujian dilakukan menggunakan deteksi koefisien korelasi yang memperoleh hasil sebagai berikut,

Tabel 4.9. Hasil Deteksi Koefisien Korelasi Uji Multikolinieritas

	LOG(P)	LOG(GDPC)	LOG(PEV)	LOG(RCA)	DFTA
LOG(P)	1	-0.08783	-0.44441	-0.09209	0.125862
LOG(GDPC)	-0.08783	1	0.590474	0.196837	-0.38832
LOG(PEV)	-0.44441	0.590474	1	0.653528	-0.15139
LOG(RCA)	-0.09209	0.196837	0.653528	1	0.230477
DFTA	0.125862	-0.38832	-0.15139	0.230477	1

Sumber : Lampiran IX

Berdasarkan tabel diatas, nilai koefisien korelasi untuk semua variabel memiliki nilai kurang dari 0,85 sehingga memenuhi asumsi multikolinieritas. Artinya, pada model tidak terdapat masalah multikolinieritas.

c. Uji Autokorelasi

Deteksi masalah autokorelasi dapat dilakukan dengan melihat statistik Durbin-Watson. Pada model yang digunakan yaitu *fixed effect model*, diperoleh nilai statistik Durbin-Watson (d) sebesar 1,460945 (Lampiran III). Jumlah observasi (n) sebanyak 63 dan variabel independen (k) sebanyak 5. Apabila pada tabel Durbin-Watson tidak ditemukan baris dengan jumlah observasi pada penelitian, maka dapat dibulatkan pada jumlah observasi terkecil, maka jumlah observasi (n) pada penelitian ini yang sebesar 63 dibulatkan menjadi 60 (University of Notre Dame, 2024). Pada tabel Durbin-Watson taraf nyata 5% (Lampiran XVI), nilai n sebanyak 60 dan nilai k sebanyak 5 memperoleh nilai d_L sebesar 1,408 dan nilai d_U sebesar 1,767. Oleh karena itu, nilai d memenuhi kriteria $d_L < d < d_U$ ($1,408 < 1,461 < 1,767$) sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada keputusan terkait ada tidaknya masalah autokorelasi. Kemudian, pada tabel Durbin-Watson taraf nyata 1% (Lampiran XV), nilai d_L dan nilai d_U dari (k) dan (n) yang sama memperoleh nilai sebesar 1,248 dan 1,598 sehingga nilai d masih

memenuhi kriteria $d_L < d < d_U$ ($1,248 < 1,461 < 1,598$). Berdasarkan pengujian autokorelasi menggunakan modifikasi uji Durbin-Watson pada taraf nyata 5% diperoleh nilai d memenuhi kriteria $d < d_U$ ($1,461 < 1,767$) sehingga dapat disimpulkan bahwa pada model mengandung masalah autokorelasi positif.

Selanjutnya, masalah autokorelasi disembuhkan menggunakan metode GLS pada Eviews dengan memilih *cross-section weights* (Kosmaryati *et al.*, 2019). Berikut hasil estimasi *fixed effect model* menggunakan pembobotan GLS,

Tabel 4.10. Estimasi *Fixed Effect Model* dengan Pembobotan GLS

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	27.01472	6.111307	4.420448	0.0001
LOG(P)	-0.161803	0.055423	-2.919398	0.0053
LOG(GDPC)	0.830668	0.181042	4.588265	0.0000
LOG(PEV)	-1.380270	0.544168	-2.536479	0.0145
LOG(RCA)	0.993689	0.009649	102.9823	0.0000
DFTA	0.070215	0.086965	0.807401	0.4234
R-squared	0.989669			
F-statistic	1092.093			
Prob(F-statistic)	0.000000			
Durbin-Watson stat.	1.693977			

Sumber : Lampiran X

Berdasarkan tabel di atas, nilai statistik Durbin-Watson (d) memperoleh nilai sebesar 1,694 sehingga memenuhi kriteria uji statistik Durbin-Watson pada taraf nyata 1% yakni $d_U < d < 4 - d_U$ ($1,598 < 1,694 < 2,402$). Oleh karena itu, model tidak lagi mengandung masalah autokorelasi.

d. Uji Heteroskedastisitas

Metode yang digunakan untuk mendeteksi masalah heteroskedastisitas dalam penelitian ini adalah metode Park dan Glejser. Metode Park dilakukan dengan melakukan regresi terhadap residual kuadrat dengan menggunakan efek model terpilih dengan melakukan transformasi logaritma. Pada penelitian ini, nilai residual kuadrat

dinamakan (RESID_KUADRAT) dan efek model yang terpilih adalah *fixed effect model*. Hasil yang diperoleh sebagai berikut,

Tabel 4.11. Hasil Uji Park

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	18.67188	15.05276	1.240429	0.2208
P	-1.61E-05	5.89E-05	-0.272333	0.7865
GDPC	-6.14E-05	9.36E-05	-0.656568	0.5146
PEV	-0.000221	0.000228	-0.969973	0.3369
RCA	-1.611285	7.559358	-0.213151	0.8321
DFTA	-2.829328	1.221415	-2.316435	0.0248

Sumber : Lampiran XI

Berdasarkan hasil estimasi regresi terhadap residual kuadrat, hanya variabel DFTA yang memiliki nilai probabilitas $0,0248 < \text{taraf nyata } 5\%$ sehingga menolak hipotesis nol. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa hasil regresi pada model mengandung masalah heteroskedastisitas menurut uji Park.

Pada pengujian dengan menggunakan metode Glejser, nilai absolut residual digunakan untuk mendeteksi masalah heteroskedastisitas. Kemudian, dilakukan regresi terhadap nilai absolut residual tersebut. Pada penelitian ini, nilai absolut residual dinamakan ABS_RESID serta menggunakan efek model terpilih yakni *fixed effect model*. Hasil regresi yang dilakukan ditampilkan pada tabel berikut,

Tabel 4.12. Hasil Uji Gleijser

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.193131	0.475958	0.405772	0.6867
P	-1.97E-06	1.86E-06	-1.059348	0.2947
GDPC	-2.95E-07	2.96E-06	-0.099773	0.9209
PEV	-1.41E-06	7.21E-06	-0.194920	0.8463
RCA	0.201832	0.239022	0.844409	0.4026
DFTA	0.079406	0.038620	2.056067	0.0452

Sumber : Lampiran XII

Berdasarkan hasil estimasi regresi terhadap nilai absolut residualnya, diperoleh hasil bahwa hanya variabel DFTA yang memiliki nilai probabilitas $0,0452 < \alpha$ nyata 5% sehingga variabel independen DFTA tidak signifikan mempengaruhi nilai absolut residual yang berarti menolak hipotesis nol. Artinya, hasil regresi pada model mengandung masalah heteroskedastisitas menurut uji Glejser.

Secara Keseluruhan, hasil uji Park dan Glejser menunjukkan bahwa terdapat masalah heteroskedastisitas pada model yang penulis gunakan sehingga memerlukan langkah penyembuhan pada model. Penyembuhan model yang mengandung masalah heteroskedastisitas dapat dilakukan melalui pembobotan *generalized least squared* (GLS) *cross-section weights* serta *white heteroscedasticity cross-section standard error & covariance* (Widarjono, 2013; Wicaksono *et al.*, 2022). Hasil akhir dari estimasi regresi yang telah terbebas dari masalah heteroskedastisitas dapat dilihat pada tabel berikut,

Tabel 4.13. Estimasi Regresi *Fixed Effect Model* Menggunakan Pembobotan GLS *Cross-Section Weights* dengan *White Cross-Section Standard Error & Covariance*

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	27.01472	2.787853	9.690150	0.0000
LOG(P)	-0.161803	0.058932	-2.745600	0.0085
LOG(GDPC)	0.830668	0.208981	3.974852	0.0002
LOG(PEV)	-1.380270	0.358362	-3.851606	0.0003
LOG(RCA)	0.993689	0.004023	247.0175	0.0000
DFTA	0.070215	0.074739	0.939481	0.3522
R-squared	0.998861			
F-statistic	3007.022			
Prob(F-statistic)	0.000000			
Durbin-Watson stat.	1.693977			

Sumber : Lampiran XIII

Secara keseluruhan, hasil uji asumsi klasik yakni normalitas, multikolinieritas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas pada model menunjukkan bahwa terdapat masalah autokorelasi heteroskedastisitas. Setelah dilakukan penyembuhan model,

maka model telah terbebas dari masalah asumsi klasik sehingga menghasilkan estimator yang BLUE yakni tidak bias, linier, dan variannya minimum.

4.2.2.4. Pengujian Statistik

a. Uji Signifikansi Variabel Independen (Uji t)

Uji t dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependennya secara parsial. Berdasarkan hasil estimasi regresi pada tabel 4.13., nilai probabilitas variabel P, GDPC, PEV, dan RCA yakni masing-masing 0,0085; 0,0002; 0,0003; dan 0,0000 memiliki nilai kurang dari taraf nyata 5% maka menolak hipotesis nol sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel P, GDPC, PEV, dan RCA berpengaruh signifikan secara parsial terhadap variabel dependen Q. Akan tetapi, nilai probabilitas pada variabel DFTA bernilai 0,352 > taraf nyata 5% sehingga gagal menolak hipotesis nol maka variabel DFTA berpengaruh tidak signifikan terhadap variabel dependen Q.

b. Uji Signifikansi Model (Uji F)

Uji F dilakukan untuk mengetahui pengaruh keseluruhan variabel individu secara bersama-sama terhadap variabel dependennya. Berdasarkan tabel 4.13., diperoleh nilai probabilitas *F-statistics* sebesar $0,000 < \text{taraf nyata } 5\%$ maka menolak hipotesis nol sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel P, GDPC, PEV, RCA, dan DFTA secara bersama-sama memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen Q.

c. Koefisien Determinasi (R^2)

Berdasarkan tabel 4.13., diperoleh nilai R-squared sebesar 0,998861 yang memiliki arti bahwa 99,9% variabel dependen Q mampu dijelaskan oleh variabel independen di dalam model yaitu P, GDPC, PEV, RCA, dan DFTA. Namun, sebanyak 0.1% lainnya dijelaskan oleh variabel lain di luar model.

4.2.2.5. Interpretasi Model

Mengacu pada tabel 4.13., maka dapat dirumuskan persamaan model ekspor mobil HS 8703 Indonesia sebagai berikut :

$$\ln X_{ijt} = 27.0147 - 0.1618 \ln P_{ijt} + 0.8307 \ln GDPC_{jt} - 1.3803 \ln PEV_{jit} \\ + 0.9937 \ln RCA_{ijt} + 0.0702 DFTA_{ijt} + e_{ijt}$$

Berdasarkan model tersebut, jika terjadi kenaikan 1% dari variabel harga (P), maka akan menurunkan ekspor mobil Indonesia sebesar 0,1618% dengan variabel lain dianggap tetap. Kemudian, jika terjadi kenaikan 1% dari variabel GDP per kapita negara tujuan (GDPC), maka akan meningkatkan ekspor mobil Indonesia sebesar 0,8307% dengan variabel lain dianggap tetap. Apabila terjadi kenaikan harga mobil listrik negara tujuan (PEV) sebesar 1%, maka akan menurunkan ekspor mobil Indonesia sebesar 1,3808% dengan variabel lain dianggap tetap. Apabila terjadi kenaikan daya saing ekspor mobil Indonesia (RCA) sebesar 1%, maka akan menaikkan ekspor mobil Indonesia sebesar 0,9937% dengan variabel lain dianggap tetap. Lalu, apabila terdapat perjanjian perdagangan bebas (FTA), maka akan meningkatkan ekspor mobil Indonesia.

Model di atas merupakan model dengan mempertimbangkan keragaman individu yang ditunjukkan melalui perbedaan intersep antar individu. Jika variabel independen tidak memberikan pengaruh terhadap variabel dependen, maka hanya total efek individu saja yang memberikan pengaruh terhadap variabel dependen. Total efek individu adalah penjumlahan dari nilai intersep dengan konstanta. Pada penelitian ini nilai total efek terbesar diperoleh oleh Cina, Amerika Serikat, dan Jepang.

Tabel 4.14. Total Efek Individu

Negara	Intersep	Konstanta	Total Efek
Cina	2.0982	27.0147	29.1129
Amerika Serikat	1.4926	27.0147	28.5073
Jerman	-0.4536	27.0147	26.5611
Perancis	-1.1451	27.0147	25.8696
United Kingdom	-1.0050	27.0147	26.0097
Korea Selatan	-0.0276	27.0147	26.9871
Belgia	-0.6002	27.0147	26.4145
Jepang	0.6508	27.0147	27.6655
Belanda	-1.0015	27.0147	26.0132
Spanyol	-0.5348	27.0147	26.4799

Sumber : Lampiran XIV

4.3. Pembahasan

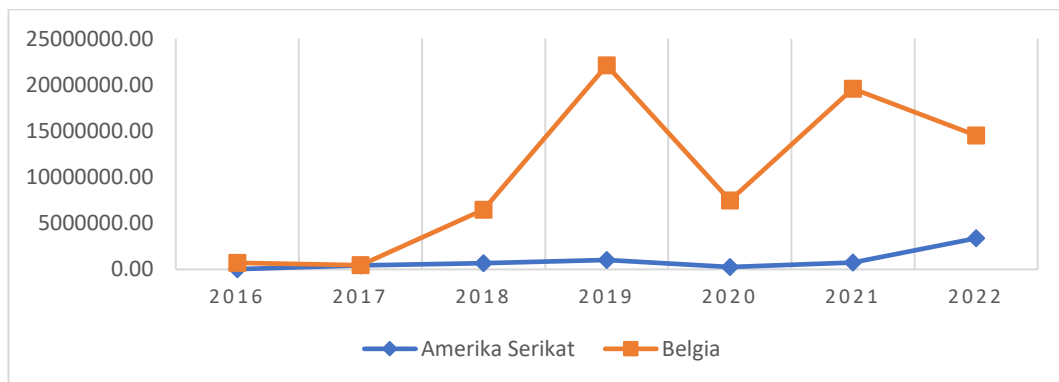
4.3.1. Dinamika ekspor Indonesia ke 10 negara tujuan

Berdasarkan hasil analisis EPD ekspor mobil HS 8703 Indonesia di 10 negara tujuan (Tabel 4.2.) menunjukkan bahwa posisi ekspor mobil HS 8703 Indonesia memiliki posisi yang beragam di negara tujuan ekspor. Hal ini sesuai dengan hipotesis dalam penelitian ini. Posisi *falling star* menjadi posisi yang paling banyak ditemukan.

Posisi *rising star* menunjukkan bahwa terjadi pertumbuhan baik pangsa pasar produk maupun ekspor mobil Indonesia ke negara tujuan. Posisi tersebut terdapat di Amerika Serikat dan Belgia. Pada gambar 4.2., nilai ekspor mobil Indonesia ke Amerika Serikat menunjukkan peningkatan dari tahun 2016 hingga 2019. Meskipun terjadi penurunan permintaan ekspor mobil di tahun 2020 yang dapat disebabkan oleh pandemi Covid-19, nilai ekspor mobil Indonesia mengalami peningkatan kembali hingga 4,5 kali lipat pada tahun 2022 dibanding 2021. Amerika Serikat merupakan negara dengan populasi terbesar ketiga dan importir mobil HS 8703 terbesar nomor satu di dunia (Trade Statistics for International Business Development, 2024). Nilai impor mobil HS 8703 oleh Amerika Serikat secara keseluruhan mengalami peningkatan

sebesar 13,7% dari 2021 ke 2022 dengan impor terbesar berasal dari Meksiko, Jepang, Kanada, Korea Selatan, dan Jerman.

Belgia merupakan eksportir mobil HS 8703 terbesar ketujuh di dunia pada tahun 2022 (Trade Statistics for International Business Development, 2024). Nilai ekspor mobil HS 8703 Indonesia mengalami penurunan sebesar -66% kurun waktu 2019-2020. Hal ini disebabkan oleh peralihan impor mobil HS 8703 oleh Belgia yang berasal dari Cina dengan pertumbuhan sebesar 159% pada kurun waktu yang sama. Belgia merupakan destinasi ekspor Indonesia di urutan ke-24 dan urutan ke-5 diantara negara Uni Eropa (Kementrian Luar Negeri, 2021)

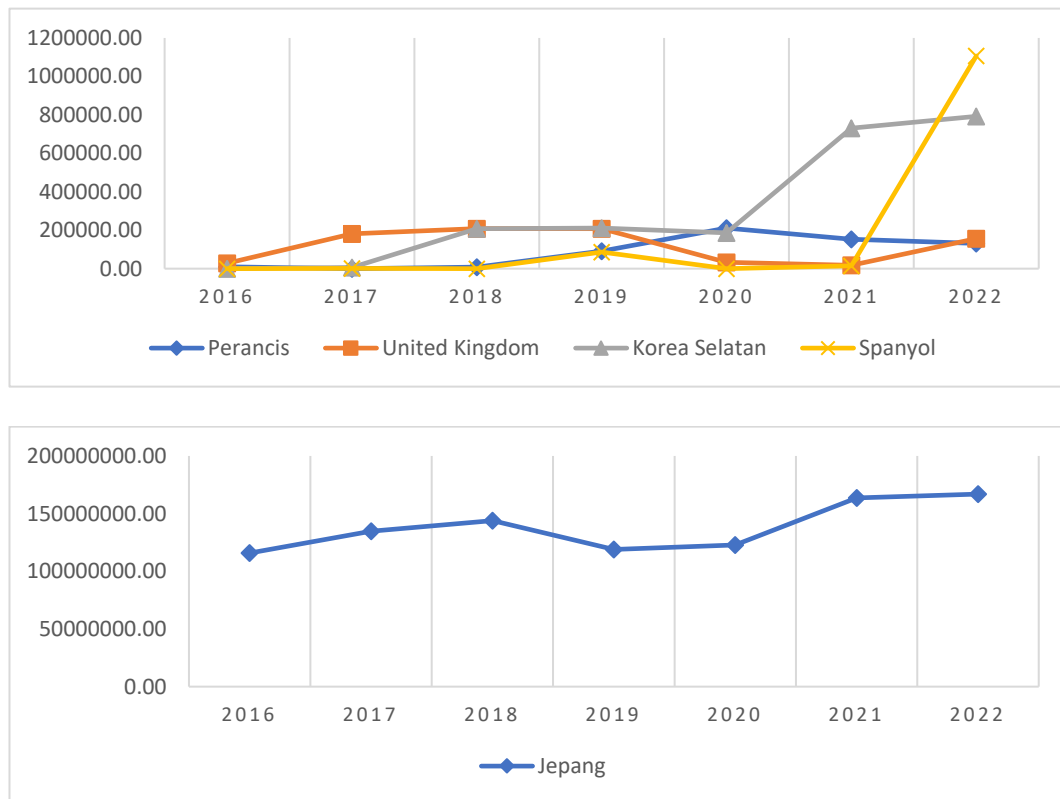


Gambar 4.2. Nilai Ekspor HS 8703 Indonesia di Negara Berposisi *Rising Star*

Sumber : United Nations Comtrade, 2024 (data diolah)

Posisi *falling star* berada di Perancis, United Kingdom, Korea Selatan, Jepang dan Spanyol. Posisi tersebut menunjukkan bahwa terjadi pertumbuhan pada pangsa pasar ekspor tetapi tidak pada pasar produk. Pertumbuhan pangsa pasar produk yang tidak dinamis di negara Perancis, United Kingdom, dan Spanyol dapat disebabkan oleh adanya integrasi ekonomi antar negara-negara tersebut. Ketiga negara tersebut tergabung ke dalam kesatuan Uni Eropa. Kehadiran Uni Eropa mampu meningkatkan perdagangan antar sesama negara anggota namun menurunkan perdagangan dengan negara di luar keanggotaan Uni Eropa (Akram & Rashid, 2017). Impor produk oleh

Korea Selatan mengalami peralihan dari Cina, Amerika Serikat, Australia dan Vietnam pada tahun 2018-2019 (Trade Statistics for International Business Development, 2024). Di samping itu, Korea Selatan merupakan negara dengan neraca perdagangan yang mengalami surplus pada kurun waktu 2016-2021. Impor produk oleh Jepang mengalami peralihan impor yang berasal dari Brazil, Perancis, dan Vietnam pada kurun waktu yang sama (Trade Statistics for International Business Development, 2024).

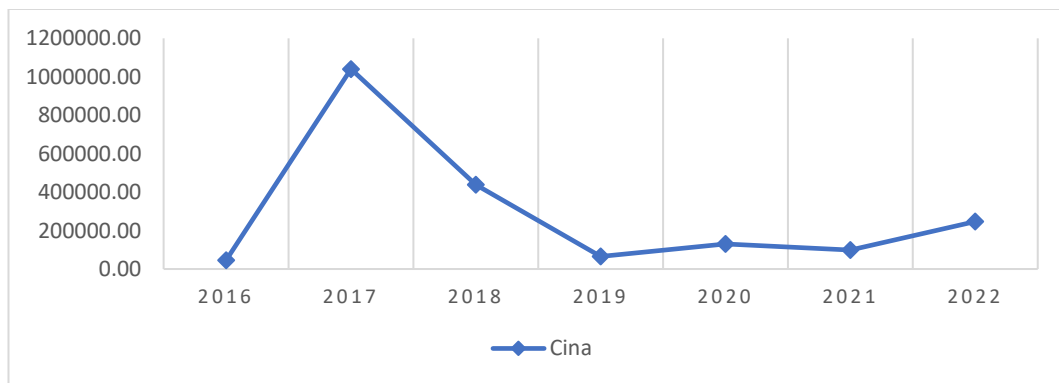


Gambar 4.3. Nilai Ekspor HS 8703 Indonesia di Negara Berposisi *Falling Star*

Sumber : United Nations Comtrade, 2024 (data diolah)

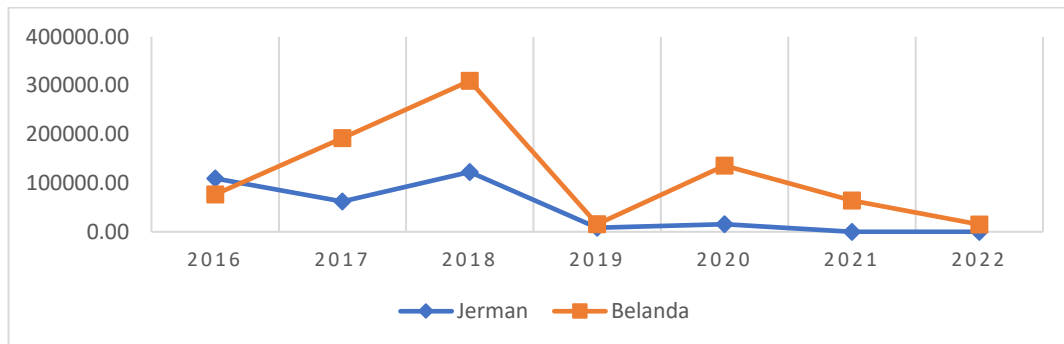
Posisi *lost opportunity* hanya terjadi di Cina. Posisi tersebut menunjukkan bahwa terjadi perubahan pangsa produk yang dinamis tetapi tidak pada pangsa pasar eksportnya. Pangsa ekspor mobil HS 8703 Indonesia yang tidak kompetitif dapat terlihat pada nilai RCA HS 8703 Indonesia ke Cina kurun waktu 2016-2022 sebesar

0,0004. Impor terbanyak mobil HS 8703 oleh Cina pada kurun waktu yang sama berasal dari Jerman, Jepang, dan Amerika Serikat. Di samping itu, Cina merupakan produsen mobil terbesar nomor satu di dunia pada tahun 2022 (International Organization of Motor Vehicle Manufacturers, 2024). Nilai ekspor mobil HS 8703 Indonesia ke Cina yang menurun pada kurun waktu 2017-2022 juga dibarengi dengan peningkatan produksi mobil dalam negeri di Cina (Statista, 2024). Peningkatan kapasitas produksi tersebut mampu mencukupi kebutuhan mobil dalam negeri di Cina.



Gambar 4.4. Nilai Ekspor HS 8703 Indonesia di Negara Berposisi *Lost Opportunity*
Sumber : United Nations Comtrade, 2024 (data diolah)

Posisi *retreat* merupakan posisi yang menunjukkan perubahan baik pangsa pasar ekspor maupun produk yang tidak kompetitif dan cenderung stagnan. Posisi tersebut terjadi di negara Jerman dan Belanda. Hal ini dapat terjadi karena ekspor mobil HS 8703 Indonesia tidak memiliki daya saing yang kuat di dua negara tersebut. Melalui hasil nilai RCA HS 8703 Indonesia di Jerman dan Belanda sebesar 0,0003 dan 0,0015. Jerman merupakan eksportir HS 8703 nomor satu di dunia, sedangkan Belanda berada di peringkat ke-25 pada tahun 2022..



Gambar 4.5. Nilai Ekspor HS 8703 Indonesia di Negara Berposisi *Retreat*

Sumber : United Nations Comtrade, 2024 (data diolah)

Secara keseluruhan, sebagian besar posisi pangsa pasar mobil HS 8703 Indonesia berada di posisi yang kurang diharapkan yakni *falling star*, *lost opportunity*, dan *retreat*. Hal ini sejalan dengan Kementerian Perdagangan (2022) yang menyatakan bahwa ekspor HS 87 Indonesia merupakan *winners in declining global market*. Posisi *falling star* menjadi posisi terbanyak yang diperoleh di Perancis, United Kingdom, Korea Selatan, Jepang dan Spanyol. Posisi terbanyak selanjutnya berada di posisi *retreat* dan *rising star*. Posisi *retreat* berada di Jerman dan Belanda, sedangkan posisi *rising star* berada di Amerika Serikat dan Belgia. Posisi paling sedikit yaitu *lost opportunity* terdapat di Cina.

Langkah yang dapat dilakukan dalam merespon hasil posisi daya saing kompetitif Indonesia di atas adalah produsen mobil Indonesia perlu mencari pasar ekspor dengan permintaan mobil HS 8703 Indonesia yang memiliki tren positif serta meningkatkan produksi produk baru sesuai permintaan pasar (Kementerian Perdagangan, 2023). *Electric vehicle* menjadi salah satu produk dengan perkembangan pangsa pasar yang kian positif. Bentuk dukungan yang dapat diberikan oleh pemerintah Indonesia adalah pengurangan pajak penghasilan bagi produsen yang memproduksi *electric vehicle* serta pembebasan bea masuk atas bahan baku produksi (Raharyo *et. al.*, 2022).

4.3.2. Hubungan Determinan Ekspor Mobil HS 8703 Indonesia

4.3.2.1. Pengaruh Harga Ekspor Terhadap Ekspor Mobil Indonesia

Variabel harga ekspor mobil HS 8703 memiliki koefisien sebesar -0,162 dengan nilai probabilitas sebesar 0,009 sehingga lebih kecil dari nilai taraf nyata 5%. Hal ini menunjukkan bahwa harga ekspor mobil HS 8703 Indonesia berpengaruh negatif terhadap permintaan ekspor mobil Indonesia. Hasil analisis tersebut sesuai dengan hipotesis dalam penelitian ini.

Hasil tersebut sejalan dengan teori permintaan, jika harga ekspor suatu komoditas mengalami peningkatan maka akan menurunkan permintaannya. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggraini (2006) bahwa harga kopi dunia berpengaruh negatif signifikan terhadap permintaan ekspor kopi Indonesia dari Amerika Serikat dengan nilai koefisien sebesar -0,301. Sejalan pula dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nibras & Widyastutik (2019) yang menunjukkan bahwa harga ekspor minyak sawit Indonesia berpengaruh negatif signifikan terhadap permintaan ekspor dengan koefisien sebesar -0,39.

Respon yang dapat dilakukan berdasarkan pembahasan di atas adalah produsen mobil Indonesia perlu mengembangkan inovasi proses manufaktur mobil. Proses inovasi produksi dapat menghasilkan biaya produksi yang rendah (Schmidt & Porteus, 2000). Biaya produksi mobil yang rendah mampu membuat harga jual ekspor mobil menjadi lebih kompetitif.

4.3.2.2. Pengaruh GDP per Kapita Negara Tujuan Terhadap Permintaan Ekspor Mobil Indonesia.

Variabel GDP per kapita negara tujuan memiliki koefisien sebesar 0,831 dengan nilai probabilitas sebesar 0,000 maka nilainya kurang dari taraf nyata 5%. Berdasarkan hal tersebut, maka diperoleh hasil bahwa GDP per kapita berpengaruh positif terhadap permintaan ekspor mobil HS 8703 Indonesia. Hasil analisis tersebut sesuai dengan hipotesis dalam penelitian ini.

Berdasarkan teori permintaan yang dipengaruhi oleh pendapatan, ketika terjadi peningkatan pendapatan maka akan menyebabkan peningkatan konsumsi suatu barang. Meningkatnya pendapatan menunjukkan bahwa daya beli masyarakat meningkat sehingga mampu untuk membeli barang lebih banyak. Pengaruh positif dari GDP per kapita terhadap permintaan ekspor mobil HS 8703 Indonesia juga menunjukkan bahwa mobil HS 8703 merupakan barang normal. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terkait faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor komoditas kopi, biji kakao, minyak sawit, dan mobil yang menunjukkan bahwa variabel GDP per kapita berpengaruh positif signifikan terhadap permintaan ekspor komoditas tersebut (Anggraini, 2006; Yatik, 2018; Nibras & Widyastutik, 2019; Qodri & Widyastutik, 2023).

Langkah yang dapat dilakukan oleh produsen mobil Indonesia adalah memfokuskan ekspor mobil ke negara dengan pendapatan per kapita yang tinggi. Di samping itu, pemerintah juga dapat merumuskan kebijakan ataupun kerjasama bilateral terhadap negara dengan pendapatan per kapita yang tinggi. Hal ini bertujuan agar dapat memberikan kemudahan bagi produsen untuk mengekspor ke negara tujuan dengan pendapatan per kapita yang tinggi.

4.3.2.3. Pengaruh Harga EV Negara Tujuan Terhadap Permintaan Ekspor Mobil Indonesia.

Variabel harga EV negara tujuan memiliki koefisien sebesar -1,380 dengan nilai probabilitas sebesar 0,000 sehingga lebih kecil dari nilai taraf nyata 5%. Hal ini menunjukkan bahwa harga EV negara tujuan berpengaruh negatif terhadap permintaan ekspor mobil HS 8703 Indonesia. Hasil analisis tersebut tidak sesuai dengan hipotesis awal dalam penelitian ini.

Pada hipotesis penelitian ini, variabel harga EV negara tujuan diduga berpengaruh positif terhadap nilai ekspor mobil HS 8703 Indonesia. Hipotesis tersebut didasarkan pada teori permintaan yang dipengaruhi oleh harga barang substitusinya. Apabila teori tersebut digunakan dalam konteks penelitian ini maka ketika harga EV

negara tujuan sebagai barang substitusi meningkat akan menyebabkan peningkatan permintaan ekspor mobil HS 8703 Indonesia.

Faktor yang dapat menjelaskan hubungan negatif dari harga EV dengan permintaan ekspor mobil ICE Indonesia adalah perilaku konsumen yang didorong oleh motif reputasi. Menurut Buhmann & Criado (2023) dalam penelitiannya yang berjudul “*Consumers’ preferences for electric vehicles: The role of status and reputation*” ditemukan bahwa konsumen akan memilih EV ketimbang mobil ICE ketika harga EV menjadi lebih mahal dari sebelumnya. Hal ini disebabkan oleh konsumen dengan perilaku *reputation-driven* tidak ingin dianggap kehilangan kekayaan dan daya belinya apabila mereka membeli mobil EV dengan harga yang semakin murah.

Ketidaksesuaian hasil penelitian terhadap hipotesis diduga pula disebabkan oleh ekspor mobil HS 8703 Indonesia yang tidak memiliki keunggulan komparatif. Hal tersebut ditunjukkan melalui nilai RCA ekspor mobil HS 8703 Indonesia yang bernilai <1 pada 10 negara tujuan ekspor. Hal ini menunjukkan bahwa ketika harga EV meningkat maka permintaan ekspor mobil HS 8703 tetap meningkat tetapi tidak berasal dari Indonesia. Pada tahun 2022, Cina mengimpor mobil HS 8703 paling banyak berasal dari Jerman, Amerika Serikat, dan Jepang. Pada tahun yang sama, Amerika Serikat mengimpor mobil HS 8703 paling banyak dari Meksiko, Jepang, dan Kanada. Jerman sendiri merupakan eksportir mobil HS 8703 nomor satu dunia (Trade Statistics for International Business Development, 2024). Sementara itu, negara-negara di Eropa seperti United Kingdom, Perancis, Belgia, Belanda, dan Spanyol melakukan impor mobil HS 8703 terbanyak yang sebagian besar berasal dari Jerman, Cina, Amerika Serikat, dan Jepang.

Berdasarkan pembahasan tersebut, produsen mobil Indonesia dapat memfokuskan ekspor mobilnya ke negara dengan harga EV yang rendah. Akan tetapi, produsen mobil Indonesia perlu melakukan analisis selera konsumen terkait preferensi pembelian mobil berjenis EV dan ICE di negara tujuan. Pemahaman terhadap

keinginan konsumen berpengaruh terhadap pengembangan kemampuan inovasi sehingga kinerja ekspor dapat dimaksimalkan (Hortinha *et. al.*, 2011).

4.3.2.4. Pengaruh RCA terhadap ekspor mobil Indonesia.

Variabel RCA memiliki koefisien sebesar 0,994 dengan nilai probabilitas sebesar 0,000 sehingga nilainya kurang dari taraf nyata 5%. Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa nilai RCA berpengaruh positif terhadap nilai ekspor mobil HS 8703 Indonesia. Hasil analisis tersebut sesuai dengan hipotesis dalam penelitian ini.

Nilai RCA menunjukkan daya saing komparatif suatu komoditas dari suatu negara dibandingkan dengan negara lainnya. Semakin tinggi nilai RCA menunjukkan daya saing yang semakin kuat sehingga suatu produk dapat bersaing di pasar internasional. Daya saing yang kuat menunjukkan bahwa komoditas ekspor diminati oleh konsumen luar negeri sehingga meningkatkan permintaan eksponnya.

Tabel 4.15. Nilai RCA HS 8703 Indonesia di 10 Negara Tujuan

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Rerata
Cina	0.0001	0.0017	0.0007	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0004
Amerika Serikat	0.0000	0.0003	0.0005	0.0008	0.0002	0.0006	0.0024	0.0007
Jerman	0.0008	0.0004	0.0009	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0003
Perancis	0.0002	0.0000	0.0001	0.0015	0.0036	0.0026	0.0026	0.0015
United Kingdom	0.0002	0.0019	0.0022	0.0024	0.0005	0.0002	0.0017	0.0013
Korea Selatan	0.0000	0.0000	0.0010	0.0013	0.0011	0.0039	0.0032	0.0015
Belgia	0.0079	0.0045	0.0667	0.2449	0.0808	0.1968	0.1229	0.1035
Jepang	0.4227	0.4584	0.4535	0.4413	0.5621	0.6107	0.5703	0.5027
Belanda	0.0011	0.0022	0.0038	0.0002	0.0020	0.0007	0.0002	0.0015
Spanyol	0.0000	0.0000	0.0000	0.0010	0.0000	0.0002	0.0138	0.0021

Sumber : Lampiran XVII

Berdasarkan tabel di atas, nilai rerata RCA HS 8703 Indonesia tertinggi diperoleh di Jepang, Belgium, dan Spanyol. Namun, nilai RCA HS 8703 Indonesia di semua negara memiliki nilai rerata <1 untuk semua negara tujuan. Hal ini

mengindikasikan bahwa ekspor mobil HS 8703 Indonesia memiliki daya saing yang lemah atau tidak memiliki keunggulan komparatif di 10 negara tujuan tersebut. Pada tahun 2022, Indonesia memperoleh peringkat 26 dari 190 lebih negara eksportir mobil HS 8703. Berbeda dengan 10 negara tujuan ekspor pada penelitian ini, negara-negara tersebut berada pada posisi yang tinggi diantaranya Cina (6), Amerika Serikat (3), Jerman (1), Perancis (13), United Kingdom (9), Korea Selatan (4), Belgia (7), Jepang (2), Belanda (25), dan Spanyol (8) (Trade Statistics for International Business Development, 2024).

Pemerintah Indonesia perlu mendorong peningkatan daya saing produk ekspor mobil Indonesia. Bentuk dukungan pemerintah yang dapat dilakukan adalah pemberian akses informasi, dana, dan penunjang lainnya kepada produsen agar mampu melakukan *research and development* yang lebih mendalam sehingga mampu menghasilkan komoditas ekspor yang memenuhi standar dan berdaya saing (Mayadewi & Purwanti, 2020).

4.3.2.5. Pengaruh FTA Indonesia terhadap ekspor mobil Indonesia

Variabel *dummy* FTA memiliki koefisien sebesar 0,070 dengan nilai probabilitas sebesar 0,352 maka nilainya lebih dari taraf nyata 5% sehingga tidak signifikan. Berdasarkan hal tersebut, maka diperoleh hasil bahwa FTA tidak berpengaruh terhadap permintaan ekspor mobil HS 8703 Indonesia. Hasil analisis tersebut tidak sesuai dengan hipotesis dalam penelitian ini.

Hingga tahun 2022, Indonesia telah menyepakati 32 perjanjian perdagangan internasional yang meliputi PTA/FTA/CEPA (Kementrian Perdagangan, 2023) Berikut ini adalah beberapa perjanjian FTA Indonesia terhadap beberapa negara tujuan ekspor dalam penelitian ini diantaranya :

a. ASEAN-China Free Trade Agreement (ACFTA)

Perjanjian ACFTA resmi mulai diimplementasikan pada tanggal 1 Agustus 2019. Kesepakatan ACFTA merupakan kesepakatan antara negara-negara anggota ASEAN dengan Cina. Manfaat yang diperoleh Indonesia melalui perjanjian tersebut

salah satunya adalah adanya penghapusan tarif pada 94,6% jalur tarif ekspor Indonesia ke Cina.

b. ASEAN-Korea FTA (AK-FTA)

Perjanjian AK-FTA merupakan kesepakatan antara negara-negara anggota ASEAN dengan Korea Selatan. AK-FTA mulai diimplementasikan pada tanggal 12 November 2018. Manfaat dari adanya perjanjian ini adalah penghapusan tarif untuk 80% barang yang diperdagangkan diantara negara anggota perjanjian AK-FTA.

c. ASEAN-Japan Comprehensive Economic Partnership (AJCEP)

Perjanjian AJCEP merupakan kesepakatan antara negara-negara anggota ASEAN dengan Jepang. Perjanjian AJCEP mulai diimplementasikan pada tanggal 1 Maret 2018. Seiring berjalannya waktu, perjanjian tersebut kemudian mengalami perubahan yang termuat dalam “*First Protocol to Amend AJCEP*” yang ditandatangani pada tanggal 2 Maret 2019 dan mulai diimplementasikan pada 1 Februari 2022. Manfaat dari adanya perjanjian tersebut ialah adanya penghapusan tarif sebanyak 84,5% dari semua pos tarif untuk ekspor yang berasal dari Indonesia ke Jepang.

Pengaruh FTA yang tidak signifikan dalam penelitian ini dapat disebabkan oleh ekspor produsen mobil HS 8703 Indonesia ke 10 negara tujuan memiliki perilaku *intensive margin*. Kehadiran FTA tidak berpengaruh terhadap ekspor yang dilakukan oleh perusahaan dengan perilaku *intensive margin* dalam jangka pendek tetapi dimungkinkan berpengaruh terhadap ekspor perusahaan dengan perilaku *extensive margin* (Hayakawa, 2015). Perilaku *intensive margin* memiliki arti peningkatan produksi pada komoditas yang memiliki keunggulan komparatif atau penurunan produksi pada komoditas yang tidak memiliki keunggulan komparatif. Penelitian yang dilakukan oleh Iladini & Agustina (2020) menyebutkan bahwa adanya ACFTA berpengaruh signifikan dalam jangka panjang namun tidak dalam jangka pendek terhadap ekspor kopi Indonesia ke Cina.

BAB V SIMPULAN DAN IMPLIKASI

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dinamika dan determinan ekspor mobil HS 8703 Indonesia ke 10 negara tujuan dengan pangsa EV terbesar, maka diperoleh simpulan sebagai berikut :

1. Hasil Analisis EPD menunjukkan sebagian besar posisi daya saing kompetitif ekspor mobil Indonesia di 10 negara tujuan dengan pangsa EV terbesar berada di posisi yang kurang diharapkan yakni *falling star*. Posisi yang paling diharapkan yakni *rising star* berada di Amerika Serikat dan Belgia. Posisi *falling star* berada di Perancis, United Kingdom, Korea Selatan, Jepang dan Spanyol. Posisi *lost opportunity* terjadi di Cina. Terakhir, posisi yang paling tidak diharapkan yaitu *retreat* berada di Jerman dan Belanda.
2. Harga ekspor mobil HS 8703 Indonesia berpengaruh negatif terhadap permintaan ekspor mobil HS 8703 Indonesia. Hal tersebut sejalan dengan teori permintaan bahwa peningkatan harga akan menurunkan permintaan suatu barang.
3. GDP per kapita negara tujuan berpengaruh positif terhadap permintaan ekspor mobil HS 8703 Indonesia. Hal tersebut sejalan dengan teori permintaan yang dipengaruhi oleh pendapatan. Ketika pendapatan meningkat maka akan meningkatkan konsumsi suatu barang.
4. Harga EV di negara tujuan berpengaruh negatif terhadap permintaan ekspor mobil HS 8703 Indonesia. Konsumen dengan motif reputasi tidak ingin dianggap menurun daya belinya apabila membeli mobil EV dengan harga yang lebih murah. Di samping itu, hal tersebut disebabkan oleh ekspor mobil Indonesia yang tidak memiliki keunggulan komparatif.
5. Nilai RCA ekspor mobil HS 8703 Indonesia berpengaruh positif terhadap permintaan ekspor mobil HS 8703 Indonesia. Hasil nilai RCA mobil HS 8703 Indonesia menunjukkan bahwa ekspor mobil Indonesia tidak memiliki

keunggulan komparatif. Nilai RCA tertinggi diperoleh di Jepang dengan nilai 0,5027. Nilai RCA terendah berada di Jerman dengan nilai 0,0003.

6. Adanya FTA tidak berpengaruh terhadap ekspor mobil HS 8703 Indonesia. Hal tersebut menjadi indikasi bahwa produsen mobil HS 8703 Indonesia memiliki perilaku *intensive margin* pada komoditas mobil HS 8703 ke Cina, Amerika Serikat, Jerman, Perancis, United Kingdom, Korea Selatan, Belgia, Jepang, Belanda, dan Spanyol.

5.2. Implikasi

Implikasi dari penelitian ini berupa implikasi teoritis serta kebijakan sebagai berikut,

1. Hasil analisis EPD menunjukkan sebagian besar posisi pasar mobil HS 8703 Indonesia berada di posisi yang kurang diharapkan. Produsen mobil Indonesia perlu mencari pasar ekspor dengan permintaan mobil HS 8703 Indonesia yang memiliki tren positif serta meningkatkan produksi produk baru sesuai permintaan pasar seperti *electric vehicle*. Bentuk dukungan yang dapat diberikan oleh pemerintah Indonesia adalah pengurangan pajak penghasilan bagi produsen yang memproduksi *electric vehicle* serta pembebasan bea masuk atas bahan baku produksi.
2. Faktor harga ekspor mobil Indonesia berpengaruh negatif terhadap permintaan ekspor mobil Indonesia dalam penelitian ini, maka produsen mobil Indonesia perlu mengembangkan inovasi proses manufaktur mobil. Proses inovasi produksi dapat menghasilkan biaya produksi yang rendah. Biaya produksi mobil yang rendah mampu membuat harga jual ekspor mobil menjadi lebih kompetitif.
3. Faktor GDP per kapita berpengaruh positif terhadap permintaan ekspor mobil Indonesia, maka ekspor mobil Indonesia dapat difokuskan ke negara dengan GDP per kapita yang tinggi.
4. Faktor harga EV berpengaruh negatif terhadap permintaan ekspor mobil Indonesia, maka produsen mobil Indonesia dapat memfokuskan ekspor mobilnya ke negara dengan harga EV yang rendah. Namun, produsen mobil Indonesia perlu

melakukan analisis selera konsumen terkait preferensi pembelian mobil berjenis EV dan ICE di negara tujuan.

5. Faktor RCA berpengaruh positif terhadap ekspor mobil Indonesia, maka pemerintah Indonesia perlu mendorong peningkatan daya saing produk ekspor mobil Indonesia. Bentuk dukungan pemerintah yang dapat dilakukan adalah pemberian akses informasi, dana, dan penunjang lainnya kepada produsen agar mampu melakukan *research and development* yang lebih mendalam sehingga mampu menghasilkan komoditas ekspor yang memenuhi standar dan berdaya saing.
6. FTA tidak memberikan pengaruh terhadap ekspor mobil Indonesia, maka pemerintah perlu mengevaluasi dampak FTA terhadap ekspor mobil Indonesia. Pemberian insentif kepada produsen mobil Indonesia dapat dilakukan melalui pengurangan bea ekspor. Tujuannya untuk mendorong produsen mobil Indonesia menerapkan strategi *extensive margin* sehingga adanya FTA mampu memberikan pengaruh terhadap ekspor mobil Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Akram, M., & Rashid, A. (2017). Trade Creation and Diversion Effects of the European Union. *Pakistan Journal of Applied Economics*, Dec(2016)
- Anggraini, D. (2006). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Ekspor Kopi Indonesia dari Amerika Serikat*. (Tesis Magister tidak dipublikasikan). Universitas Diponegoro.
- Astuti, N. P., & Maryono. (2018). Environmental Tax to Control Air Pollution from Transport Sector in Yogyakarta City. *Proceeding Biology Education Conference*, 15(1): 760-765.
- Buhmann, K. M., & Criado, J. R. (2023). Consumers' Preferences for Electric Vehicles: The Role of Status and Reputation. *Transportation Research Part D*, 114(2023) 103530.
- University of Notre Dame. (2024). *Durbin-Watson Significance Tables*. https://www3.nd.edu/~wevans1/econ30331/Durbin_Watson_tables.pdf
- Ekananda, M. (2016). *Analisis Ekonometrika Data Panel : Edisi 2*. Jakarta : Mitra Wacana Media.
- Estherhuizen D. (2006). *Measuring and Analyzing Competitiveness in the Agribusiness Sector: Methodological and Analytical Framework*. Pretoria: University of Pretoria.
- Fadhlurrohman, F. (2021). *Pengaruh Luas Laban, Harga Internasional, Produk Domestik Bruto dan Harga Substitusi Terhadap Volume Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia ke India Periode 1986-2018* (Skripsi Sarjana tidak dipublikasikan). Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Gabungan Industri Asosiasi Kendaraan Bermotor Indonesia. (2022). *export_data_jandec_2022*. https://files.gaikindo.or.id/export_data_jandec_2022.
- Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics, 4th Edition*. The McGraw-Hill Inc.
- Guo, Z., Li, T., Peng, S., & Zhang H. (2021). Environmental and Economic Consequences of The Incentive Policy on Electric Vehicle Industry: A CGE Based Study in China. *Resources, Conservation & Recycling*, 169(2021), 105542.
- Hayakawa, K. (2015). Impacts of FTA Utilization on Firm Performance. *BE J. Econ. Anal. Policy*, 15(3). 1325–1352.
- Hortinha, P., Lages, C., & Lages, L. F. (2011). The Trade-Off Between Customer and Technology Orientations: Impact on Innovation Capabilities and Export Performance. *Journal of International Marketing*, 19(3) : 36-58.
- Iladini, K., & Agustina, N. (2020). Analisis Time Series Pendekatan *Error Correction Mechanism*: Pengaruh Penerapan ACFTA Terhadap Ekspor Kopi Indonesia ke China Periode 2006-2018. *Jurnal Statistika dan Aplikasinya (JSA)*, 4(2)
- International Energy Agency. (2023). *Global EV Outlook 2023*. <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2023>
- International Energy Agency. (2023). *Global Market Share of Electric Vehicles Within Passenger Car Sales Between 2010 and 2022 [Graph]*. <https://www.statista.com/statistics/1371599/global-ev-market-share/>

- International Energy Agency. (2023). *Greenhouse Gas Emissions from Energy Highlights*. <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-product/greenhouse-gas-emissions-from-energy-highlights>
- International Organization of Motor Vehicle Manufacturers. (2024). *2022 PRODUCTION STATISTICS*. <https://www.oica.net/category/production-statistics/2022-statistics/>
- Kementrian Keuangan. (2024). *Indonesia National Trade Repository*. <https://www.insw.go.id/intr>
- Kementrian Luar Negeri. (2021). *Indonesia – Belgia*. https://www.kemlu.go.id/brussels/id/pages/indonesia_-_belgia/1667/etc-menu
- Kementrian Perdagangan. (2023). *Laporan Kinerja Kementerian Perdagangan 2022*. <https://www.kemendag.go.id/tentang/sakip-setjen/laporan-kinerja-kementerian-perdagangan-tahun-2022>
- Kosmaryati K, Handayani C.A., Isfahani R.N., & Widodo E. (2019). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kriminalitas di Indonesia Tahun 2011-2016 dengan Regresi Data Panel. *Indonesian Journal of Applied Statistics*. 2(1): 10-20.
- Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2018). *International Economics, Theory and Policy, Global Edition*. United Kingdom : Pearson Education Limited.
- Li, K., & Wang, L. (2023). Optimal Electric Vehicle Subsidy and Pricing Decisions with Consideration of Ev Anxiety And Ev Preference In Green And Non-Green Consumers. *Transportation Research Part E*, 170(2023), 103010.
- Mahendra, G. W. (2022). *Analisis Faktor – Faktor yang Memengaruhi Ekspor Uang Indonesia ke Amerika Serikat Pada Tahun 1998 – 2020*. (Skripsi sarjana tidak dipublikasikan). Universitas Islam Indonesia.
- Mankiw, N. G. (2021). *Principles of Economics 9th Edition*. Boston, USA : Cengage Learning.
- Mayadewi, A., & Purwanti, P. A. P. (2020). Analisis Perbandingan Ekspor dan Impor Komoditi Unggulan Indonesia-China Sebelum dan Setelah Penerapan ACFTA. *E-Jurnal EP Unud*, 9(1): 31-60.
- Muehlegger, E., & Rapson, D. S. (2018). Subsidizing Mass Adoption of Electric Vehicles: Quasi-Experimental Evidence from California. *NBER Working Paper*, 25359
- Nibras, G. S., & Widyastutik. (2019). Daya Saing, Ekuivalen Tarif, dan Faktor-Faktor yang Memengaruhi Permintaan Ekspor Minyak Sawit Indonesia di Negara OKI. *Jurnal Ekonomi & Kebijakan Publik*, 10(2): 111-124.
- Nugraha, A. A., Darsono, Marwanti, S. (2023). Analisis Daya Saing Kompetitif Ekspor Pisang Indonesia di Pasar Internasional. *UMJember Proceeding Series* 2(3): 167-173.
- Porter, M. E. (1990). *The Competitive Advantages of Nations*. New York: Free Press
- Pramudita, R. A., & Yucha, N., (2020). Analisis Covid-19 Penghambat Ekspor-Impor dan Bisnis Antara Indonesia dan Cina. *Jurnal Ecopreneur*, 3(2): 147-154.

- Qodri, M. I. A., & Widyastutik. (2023). Kebijakan Rendah Emisi Negara Anggota G20 dan Kinerja Ekspor Kendaraan Bermotor Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan*, 12(1): 41-68.
- Raharyo, A., Mertawan, G. A., & Baskoro, R. (2022). Competitive Advantage Between Indonesia and Thailand on Electric Vehicle Manufacturing. *Journal of Economics and Business Aseanomics*, 7(2): 101-121.
- Salvatore, D. (2020). *International Economics 13th Edition*. New York : John Wiley & Sons.
- Schmidt, G. M., & Porteus, L. M. (2000). The Impact of an Integrated Marketing and Manufacturing Innovation. *Manufacturing & Service Operations Management* 2(4): 317-336.
- Setyawati, I. K., Lin, Y. S., Setiawan, B. (2014). Analisis Permintaan Ekspor Karet Alam Indonesia ke Amerika Serikat. *AGRISE*, 14(2). 89-106.
- Statista. (2024). *Production of cars in China from 2010 to 2022, by type(in 1,000 units)*. <https://www.statista.com/statistics/281133/car-production-in-china/>
- Statista Market Insights. (2023). *Electric Vehicles*. <https://www.statista.com/outlook/mmo/electric-vehicles/worldwide>
- Trade Statistics for International Business Development. (2024). *Trade Map Database*. <https://www.trademap.org/Index.aspx>.
- United Nations Comtrade. (2024). *Trade Data*. <https://comtradeplus.un.org/>
- United Nations Conference on Trade and Development. (2015). *International classification of non-tariff measures*. https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ditctab20122_en.pdf
- United Nations Framework on Climate Change Conference. (2023). *Synthesis report by the secretariat : Nationally determined contributions under the Paris Agreement*. <https://unfccc.int/ndc-synthesis-report-2023>.
- Veza, I., Asy'ari, M. Z., Idris, M., Epin, V., Fattah, I. M. R., & Spraggon, M. (2023). Electric vehicle (EV) and Driving Towards Sustainability: Comparison Between EV, HEV, PHEV, and ICE Vehicles To Achieve Net Zero Emissions by 2050 from EV". *Alexandria Engineering Journal*, 82(2023). 459–467
- Wicaksono B.W., Wibowo E.W., Karjono A., & Aditya A. (2022). The Effect of Liquidity, Solvency and Company Size on Financial Performance in Property and Real 102 Estate Companies listed on the Indonesia Stock Exchange 2016-2020. *LITERATUS*. 4(2): 746–757.
- Widarjono, Agus. (2013). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya Edisi Keempat*. Yogyakarta : UPP STIM YKPN.
- Yatik, V. (2018). Pengaruh Variabel Ekonomi Makro Terhadap Ekspor Biji Kakao Indonesia ke Malaysia, Singapura, Thailand, India dan China. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya*, 6(2).

LAMPIRAN

Lampiran I. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

	Q	P	GDPC	PEV	RCA	DFTA
Mean	16706973	18463.33	40426.20	61525.29	0.068402	0.200000
Median	207303.1	16982.41	41054.96	61500.00	0.001107	0.000000
Maximum	1.67E+08	37575.85	76398.59	80180.00	0.610738	1.000000
Minimum	2250.000	7676.073	8094.390	45400.00	1.90E-05	0.000000
Std. Dev.	43946448	6346.237	14358.06	8205.088	0.162333	0.402888
Skewness	2.542154	0.755873	-0.307703	0.093330	2.324138	1.500000
Kurtosis	7.764079	3.275740	3.412074	2.493525	6.888301	3.250000
Jarque-Bera	127.4349	6.198692	1.599876	0.849795	96.40407	26.43229
Probability	0.000000	0.045079	0.449357	0.653837	0.000000	0.000002
Sum	1.05E+09	1163190.	2829834.	4306770.	4.309309	14.00000
Sum Sq. Dev.	1.20E+17	2.50E+09	1.42E+10	4.65E+09	1.633827	11.20000
Observations	63	63	70	70	63	70

Lampiran II. Estimasi Regresi Data Panel *Common Effect*

Dependent Variable: LOG(Q)

Method: Panel Least Squares

Date: 06/03/24 Time: 11:06

Sample: 2016 2022

Periods included: 7

Cross-sections included: 10

Total panel (unbalanced) observations: 63

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	51.67693	20.46110	2.525618	0.0144
LOG(P)	-1.068172	0.428594	-2.492269	0.0156
LOG(GDPC)	0.051039	0.336140	0.151837	0.8799
LOG(PEV)	-2.093178	1.758713	-1.190176	0.2389
LOG(RCA)	0.981027	0.067270	14.58351	0.0000
DFTA	0.836399	0.329197	2.540729	0.0138
R-squared	0.903739	Mean dependent var		12.79184
Adjusted R-squared	0.895295	S.D. dependent var		2.859375
S.E. of regression	0.925242	Akaike info criterion		2.772871
Sum squared resid	48.79619	Schwarz criterion		2.976979
Log likelihood	-81.34543	Hannan-Quinn criter.		2.853147
F-statistic	107.0276	Durbin-Watson stat		0.199466
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran III. Estimasi Regresi Data Panel *Fixed Effect*

Dependent Variable: LOG(Q)
Method: Panel Least Squares
Date: 06/03/24 Time: 10:07
Sample: 2016 2022
Periods included: 7
Cross-sections included: 10
Total panel (unbalanced) observations: 63

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	22.14106	10.91467	2.028561	0.0481
LOG(P)	-0.165515	0.068574	-2.413668	0.0197
LOG(GDPC)	1.051495	0.252477	4.164719	0.0001
LOG(PEV)	-1.144049	0.897310	-1.274976	0.2085
LOG(RCA)	0.995965	0.013856	71.87926	0.0000
DFTA	0.058520	0.081440	0.718565	0.4759

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.998373	Mean dependent var	12.79184
Adjusted R-squared	0.997898	S.D. dependent var	2.859375
S.E. of regression	0.131099	Akaike info criterion	-1.021470
Sum squared resid	0.824974	Schwarz criterion	-0.511200
Log likelihood	47.17632	Hannan-Quinn criter.	-0.820779
F-statistic	2103.291	Durbin-Watson stat	1.460945
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran IV. Estimasi Regresi Data Panel *Random Effect*

Dependent Variable: LOG(Q)
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 06/12/24 Time: 17:30
Sample: 2016 2022
Periods included: 7
Cross-sections included: 10
Total panel (unbalanced) observations: 63
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	29.04949	9.756054	2.977585	0.0043
LOG(P)	-0.160917	0.068422	-2.351834	0.0222
LOG(GDPC)	0.819867	0.226469	3.620216	0.0006
LOG(PEV)	-1.557981	0.821463	-1.896593	0.0630
LOG(RCA)	0.997484	0.013805	72.25321	0.0000
DFTA	0.069926	0.079996	0.874118	0.3857
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.862985	0.9774
Idiosyncratic random			0.131099	0.0226
Weighted Statistics				
R-squared	0.989669	Mean dependent var		0.764535
Adjusted R-squared	0.988763	S.D. dependent var		1.305725
S.E. of regression	0.138622	Sum squared resid		1.095313
F-statistic	1092.093	Durbin-Watson stat		1.085154
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.850115	Mean dependent var		12.79184
Sum squared resid	75.97878	Durbin-Watson stat		0.015644

Lampiran V. Hasil Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: FIXED

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	310.126639	(9,48)	0.0000
Cross-section Chi-square	257.043488	9	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: LOG(Q)

Method: Panel Least Squares

Date: 06/17/24 Time: 11:20

Sample: 2016 2022

Periods included: 7

Cross-sections included: 10

Total panel (unbalanced) observations: 63

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	51.67693	20.46110	2.525618	0.0144
LOG(P)	-1.068172	0.428594	-2.492269	0.0156
LOG(GDPC)	0.051039	0.336140	0.151837	0.8799
LOG(PEV)	-2.093178	1.758713	-1.190176	0.2389
LOG(RCA)	0.981027	0.067270	14.58351	0.0000
DFTA	0.836399	0.329197	2.540729	0.0138
R-squared	0.903739	Mean dependent var		12.79184
Adjusted R-squared	0.895295	S.D. dependent var		2.859375
S.E. of regression	0.925242	Akaike info criterion		2.772871
Sum squared resid	48.79619	Schwarz criterion		2.976979
Log likelihood	-81.34543	Hannan-Quinn críter.		2.853147
F-statistic	107.0276	Durbin-Watson stat		0.199466
Prob(F-statistic)	0.000000			

Lampiran VI. Hasil Uji Lagrange Multiplier

Lagrange multiplier (LM) test for panel data

Date: 06/17/24 Time: 11:06

Sample: 2016 2022

Total panel observations: 63

Probability in ()

Null (no rand. effect) Alternative	Cross-section One-sided	Period One-sided	Both
Breusch-Pagan	130.0065 (0.0000)	2.938482 (0.0865)	132.9450 (0.0000)
Honda	11.40204 (0.0000)	-1.714200 (0.9568)	6.850337 (0.0000)
King-Wu	11.40204 (0.0000)	-1.714200 (0.9568)	5.930982 (0.0000)
GHM	-- --	-- --	130.0065 (0.0000)

Lampiran VII. Hasil Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: REM

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	11.984196	5	0.0350

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LOG(P)	-0.165515	-0.160917	0.000021	0.3138
LOG(GDPC)	1.051495	0.819867	0.012456	0.0380
LOG(PEV)	-1.144049	-1.557981	0.130363	0.2516
LOG(RCA)	0.995965	0.997484	0.000001	0.1997
DFTA	0.058520	0.069926	0.000233	0.4552

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: LOG(Q)

Method: Panel Least Squares

Date: 06/17/24 Time: 11:32

Sample: 2016 2022

Periods included: 7

Cross-sections included: 10

Total panel (unbalanced) observations: 63

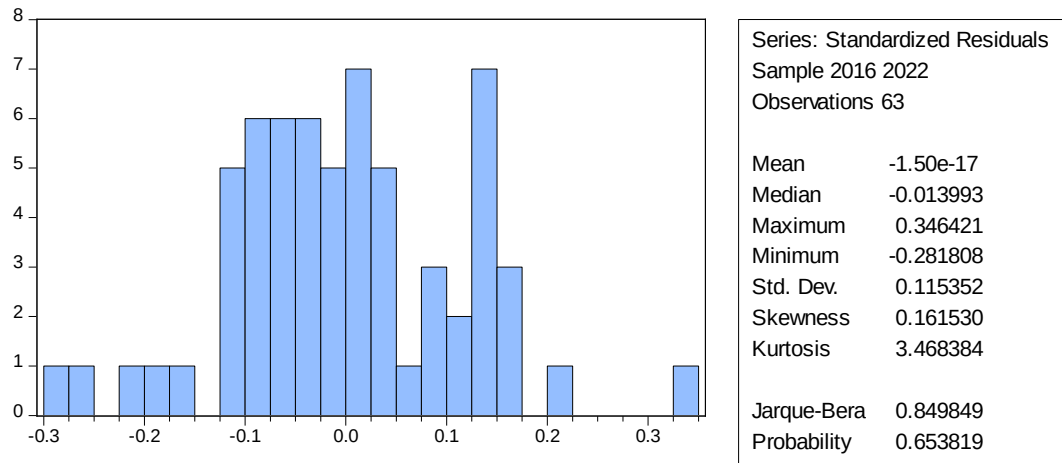
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	22.14106	10.91467	2.028561	0.0481
LOG(P)	-0.165515	0.068574	-2.413668	0.0197
LOG(GDPC)	1.051495	0.252477	4.164719	0.0001
LOG(PEV)	-1.144049	0.897310	-1.274976	0.2085
LOG(RCA)	0.995965	0.013856	71.87926	0.0000
DFTA	0.058520	0.081440	0.718565	0.4759

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.998373	Mean dependent var	12.79184
Adjusted R-squared	0.997898	S.D. dependent var	2.859375
S.E. of regression	0.131099	Akaike info criterion	-1.021470
Sum squared resid	0.824974	Schwarz criterion	-0.511200
Log likelihood	47.17632	Hannan-Quinn criter.	-0.820779
F-statistic	2103.291	Durbin-Watson stat	1.460945
Prob(F-statistic)	0.000000		

Lampiran VIII. Hasil Uji Normalitas



Lampiran IX. Deteksi Koefisien Korelasi Uji Multikolinieritas

	LOG(P)	LOG(GDPC)	LOG(PEV)	LOG(RCA)	DFTA
LOG(P)	1	0.0878321535860 3791	0.4444149633309 182	0.0920877119855 9548	0.1258621925800 899
LOG(GDPC)	0.0878321535860 3791	1	0.5904738224300 302	0.1968368857492 016	0.3883193214127 212
LOG(PEV)	0.4444149633309 182	0.5904738224300 302	1	0.6535280253884 112	0.1513910457140 5
LOG(RCA)	0.0920877119855 9548	0.1968368857492 016	0.6535280253884 112	1	0.2304767455326 081
DFTA	0.1258621925800 899	0.3883193214127 212	0.1513910457140 5	0.2304767455326 081	1

Lampiran X. Hasil Estimasi *Fixed Effect Model* Menggunakan
Cross-Section Weights

Dependent Variable: LOG(Q)
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)
Date: 06/13/24 Time: 14:51
Sample: 2016 2022
Periods included: 7
Cross-sections included: 10
Total panel (unbalanced) observations: 63
Linear estimation after one-step weighting matrix

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	27.01472	6.111307	4.420448	0.0001
LOG(P)	-0.161803	0.055423	-2.919398	0.0053
LOG(GDPC)	0.830668	0.181042	4.588265	0.0000
LOG(PEV)	-1.380270	0.544168	-2.536479	0.0145
LOG(RCA)	0.993689	0.009649	102.9823	0.0000
DFTA	0.070215	0.086965	0.807401	0.4234

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics			
R-squared	0.998861	Mean dependent var	16.53387
Adjusted R-squared	0.998529	S.D. dependent var	9.218964
S.E. of regression	0.126867	Sum squared resid	0.772572
F-statistic	3007.022	Durbin-Watson stat	1.693977
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.998342	Mean dependent var	12.79184
Sum squared resid	0.840212	Durbin-Watson stat	1.421868

Lampiran XI. Hasil Uji Park Menggunakan Estimasi Regresi Residual Kuadrat
dengan *Fixed Effect Model*

Dependent Variable: RESID_KUADRAT

Method: Panel Least Squares

Date: 06/17/24 Time: 12:27

Sample: 2016 2022

Periods included: 7

Cross-sections included: 10

Total panel (unbalanced) observations: 63

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	18.67188	15.05276	1.240429	0.2208
P	-1.61E-05	5.89E-05	-0.272333	0.7865
GDPC	-6.14E-05	9.36E-05	-0.656568	0.5146
PEV	-0.000221	0.000228	-0.969973	0.3369
RCA	-1.611285	7.559358	-0.213151	0.8321
DFTA	-2.829328	1.221415	-2.316435	0.0248

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.278112	Mean dependent var	1.486012
Adjusted R-squared	0.067561	S.D. dependent var	2.126289
S.E. of regression	2.053205	Akaike info criterion	4.480938
Sum squared resid	202.3512	Schwarz criterion	4.991208
Log likelihood	-126.1495	Hannan-Quinn criter.	4.681630
F-statistic	1.320879	Durbin-Watson stat	1.975004
Prob(F-statistic)	0.230692		

Lampiran XII. Hasil Uji Gleijser Menggunakan Estimasi Regresi Terhadap Nilai Absolut Residual dengan *Fixed Effect Model*

Dependent Variable: ABS_RES
Method: Panel Least Squares
Date: 06/03/24 Time: 15:18
Sample: 2016 2022
Periods included: 7
Cross-sections included: 10
Total panel (unbalanced) observations: 63

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.193131	0.475958	0.405772	0.6867
P	-1.97E-06	1.86E-06	-1.059348	0.2947
GDPC	-2.95E-07	2.96E-06	-0.099773	0.9209
PEV	-1.41E-06	7.21E-06	-0.194920	0.8463
RCA	0.201832	0.239022	0.844409	0.4026
DFTA	0.079406	0.038620	2.056067	0.0452

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.370545	Mean dependent var	0.089405
Adjusted R-squared	0.186954	S.D. dependent var	0.071999
S.E. of regression	0.064921	Akaike info criterion	-2.427035
Sum squared resid	0.202307	Schwarz criterion	-1.916765
Log likelihood	91.45160	Hannan-Quinn criter.	-2.226343
F-statistic	2.018320	Durbin-Watson stat	2.833640
Prob(F-statistic)	0.036376		

Lampiran XIII. Hasil Estimasi Regresi *Fixed Effect Model* Menggunakan Pembobotan GLS *Cross-Section Weights* dengan *White Cross-Section Standard Error & Covariance*

Dependent Variable: LOG(Q)
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)
Date: 06/12/24 Time: 17:50
Sample: 2016 2022
Periods included: 7
Cross-sections included: 10
Total panel (unbalanced) observations: 63
Linear estimation after one-step weighting matrix
White cross-section standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	27.01472	2.787853	9.690150	0.0000
LOG(P)	-0.161803	0.058932	-2.745600	0.0085
LOG(GDPC)	0.830668	0.208981	3.974852	0.0002
LOG(PEV)	-1.380270	0.358362	-3.851606	0.0003
LOG(RCA)	0.993689	0.004023	247.0175	0.0000
DFTA	0.070215	0.074739	0.939481	0.3522

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Weighted Statistics			
R-squared	0.998861	Mean dependent var	16.53387
Adjusted R-squared	0.998529	S.D. dependent var	9.218964
S.E. of regression	0.126867	Sum squared resid	0.772572
F-statistic	3007.022	Durbin-Watson stat	1.693977
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics

R-squared	0.998342	Mean dependent var	12.79184
Sum squared resid	0.840212	Durbin-Watson stat	1.421868

Lampiran XIV. Hasil Intersep Individu Estimasi Regresi *Fixed Effect Model*
Menggunakan Pembobotan GLS *Cross-Section Weights* dengan
White Cross-Section Standard Error & Covariance

	ID	Effect
1	1	2.098186
2	2	1.492586
3	3	-0.453616
4	4	-1.145122
5	5	-1.004987
6	6	-0.027590
7	7	-0.600238
8	8	0.650793
9	9	-1.001538
10	10	-0.534817

Lampiran XV. Tabel Statistik Durbin-Watson Signifikansi 1%

Durbin-Watson Statistic: 1 Per Cent Significance Points of dL and dU																				
n	k'=1		k'=2		k'=3		k'=4		k'=5		k'=6		k'=7		k'=8		k'=9		k'=10	
	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU
6	0.390	1.142	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
7	0.435	1.036	0.294	1.676	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
8	0.497	1.003	0.345	1.489	0.229	2.102	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
9	0.554	0.998	0.408	1.389	0.279	1.875	0.183	2.433	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
10	0.604	1.001	0.466	1.333	0.340	1.733	0.230	2.193	0.150	2.690	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
11	0.653	1.010	0.519	1.297	0.396	1.640	0.286	2.030	0.193	2.453	0.124	2.892	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
12	0.697	1.023	0.569	1.274	0.449	1.575	0.339	1.913	0.244	2.280	0.164	2.665	0.105	3.053	-----	-----	-----	-----	-----	-----
13	0.738	1.038	0.616	1.261	0.499	1.526	0.391	1.826	0.294	2.150	0.211	2.490	0.140	2.838	0.090	3.182	-----	-----	-----	-----
14	0.776	1.054	0.660	1.254	0.547	1.490	0.441	1.757	0.343	2.049	0.257	2.354	0.183	2.667	0.122	2.981	0.078	3.287	-----	-----
15	0.811	1.070	0.700	1.252	0.591	1.465	0.487	1.705	0.390	1.967	0.303	2.244	0.226	2.530	0.161	2.817	0.107	3.101	0.068	3.374
16	0.844	1.086	0.738	1.253	0.633	1.447	0.532	1.664	0.437	1.901	0.349	2.153	0.269	2.416	0.200	2.681	0.142	2.944	0.094	3.201
17	0.873	1.102	0.773	1.255	0.672	1.432	0.574	1.631	0.481	1.847	0.393	2.078	0.313	2.319	0.241	2.566	0.179	2.811	0.127	3.053
18	0.902	1.118	0.805	1.259	0.708	1.422	0.614	1.604	0.522	1.803	0.435	2.015	0.355	2.238	0.282	2.467	0.216	2.697	0.160	2.925
19	0.928	1.133	0.835	1.264	0.742	1.416	0.650	1.583	0.561	1.767	0.476	1.963	0.396	2.169	0.322	2.381	0.255	2.597	0.196	2.813
20	0.952	1.147	0.862	1.270	0.774	1.410	0.684	1.567	0.598	1.736	0.515	1.918	0.436	2.110	0.362	2.308	0.294	2.510	0.232	2.174
21	0.975	1.161	0.889	1.276	0.803	1.408	0.718	1.554	0.634	1.712	0.552	1.881	0.474	2.059	0.400	2.244	0.331	2.434	0.268	2.625
22	0.997	1.174	0.915	1.284	0.832	1.407	0.748	1.543	0.666	1.691	0.587	1.849	0.510	2.015	0.437	2.188	0.368	2.367	0.304	2.548
23	1.017	1.186	0.938	1.290	0.858	1.407	0.777	1.535	0.699	1.674	0.620	1.821	0.545	1.977	0.473	2.140	0.404	2.308	0.340	2.479
24	1.037	1.199	0.959	1.298	0.881	1.407	0.805	1.527	0.728	1.659	0.652	1.797	0.578	1.944	0.507	2.097	0.439	2.255	0.375	2.417
25	1.055	1.210	0.981	1.305	0.906	1.408	0.832	1.521	0.756	1.645	0.682	1.776	0.610	1.915	0.540	2.059	0.473	2.209	0.409	2.362
26	1.072	1.222	1.000	1.311	0.928	1.410	0.855	1.517	0.782	1.635	0.711	1.759	0.640	1.889	0.572	2.026	0.505	2.168	0.441	2.313
27	1.088	1.232	1.019	1.318	0.948	1.413	0.878	1.514	0.808	1.625	0.738	1.743	0.669	1.867	0.602	1.997	0.536	2.131	0.473	2.269
28	1.104	1.244	1.036	1.325	0.969	1.414	0.901	1.512	0.832	1.618	0.764	1.729	0.696	1.847	0.630	1.970	0.566	2.098	0.504	2.229
29	1.119	1.254	1.053	1.332	0.988	1.418	0.921	1.511	0.855	1.611	0.788	1.718	0.723	1.830	0.658	1.947	0.595	2.068	0.533	2.193
30	1.134	1.264	1.070	1.339	1.006	1.421	0.941	1.510	0.877	1.606	0.812	1.707	0.748	1.814	0.684	1.925	0.622	2.041	0.562	2.160
31	1.147	1.274	1.085	1.345	1.022	1.425	0.960	1.509	0.897	1.601	0.834	1.698	0.772	1.800	0.710	1.906	0.649	2.017	0.589	2.131
32	1.160	1.283	1.100	1.351	1.039	1.428	0.978	1.509	0.917	1.597	0.856	1.690	0.794	1.788	0.734	1.889	0.674	1.995	0.615	2.104
33	1.171	1.291	1.114	1.358	1.055	1.432	0.995	1.510	0.935	1.594	0.876	1.683	0.816	1.776	0.757	1.874	0.698	1.975	0.641	2.080
34	1.184	1.298	1.128	1.364	1.070	1.436	1.012	1.511	0.954	1.591	0.896	1.677	0.837	1.766	0.779	1.860	0.722	1.957	0.665	2.057
35	1.195	1.307	1.141	1.370	1.085	1.439	1.028	1.512	0.971	1.589	0.914	1.671	0.857	1.757	0.800	1.847	0.744	1.940	0.689	2.037
36	1.205	1.315	1.153	1.376	1.098	1.442	1.043	1.513	0.987	1.587	0.932	1.666	0.877	1.749	0.821	1.836	0.766	1.925	0.711	2.018
37	1.217	1.322	1.164	1.383	1.112	1.446	1.058	1.514	1.004	1.585	0.950	1.662	0.895	1.742	0.841	1.825	0.787	1.911	0.733	2.001
38	1.227	1.330	1.176	1.388	1.124	1.449	1.072	1.515	1.019	1.584	0.966	1.658	0.913	1.735	0.860	1.816	0.807	1.899	0.754	1.985
39	1.237	1.337	1.187	1.392	1.137	1.452	1.085	1.517	1.033	1.583	0.982	1.655	0.930	1.729	0.878	1.807	0.826	1.887	0.774	1.970
40	1.246	1.344	1.197	1.398	1.149	1.456	1.098	1.518	1.047	1.583	0.997	1.652	0.946	1.724	0.895	1.799	0.844	1.876	0.749	1.956
45	1.288	1.376	1.245	1.424	1.201	1.474	1.156	1.528	1.111	1.583	1.065	1.643	1.019	1.704	0.974	1.768	0.927	1.834	0.881	1.902
50	1.324	1.403	1.285	1.445	1.245	1.491	1.206	1.537	1.164	1.587	1.123	1.639	1.081	1.692	1.039	1.748	0.997	1.805	0.955	1.864
55	1.356	1.428	1.320	1.466	1.284	1.505	1.246	1.548	1.209	1.592	1.172	1.638	1.134	1.685	1.095	1.734	1.057	1.785	1.018	1.837
60	1.382	1.449	1.351	1.484	1.317	1.520	1.283	1.559	1.248	1.598	1.214	1.639	1.179	1.682	1.144	1.726	1.108	1.771	1.072	1.817
65	1.407	1.467	1.377	1.500	1.346	1.534	1.314	1.568	1.283	1.604	1.251	1.642	1.218	1.680	1.186	1.720	1.153	1.761	1.120	1.802
70	1.429	1.485	1.400	1.514	1.372	1.546	1.343	1.577	1.313	1.611	1.283	1.645	1.253	1.680	1.223	1.716	1.192	1.754	1.162	1.792
75	1.448	1.501	1.422	1.529	1.395	1.557	1.368	1.586	1.340	1.617	1.313	1.649	1.284	1.682	1.256	1.714	1.227	1.748	1.199	1.783
80	1.465	1.514	1.440	1.541	1.416	1.568	1.390	1.595	1.364	1.624	1.338	1.653	1.312	1.683	1.285	1.714	1.259	1.745	1.232	1.777
85	1.481	1.529	1.458	1.553	1.434	1.577	1.411	1.603	1.386	1.630	1.362	1.657	1.337	1.685	1.312	1.714	1.287	1.743	1.262	1.773
90	1.496	1.541	1.474	1.563	1.452	1.587	1.429	1.611	1.406	1.636	1.383	1.661	1.360	1.687	1.336	1.714	1.312	1.741	1.288	1.769
95	1.510	1.552	1.489	1.573	1.468	1.596	1.446	1.618	1.425	1.641	1.403	1.666	1.381	1.690	1.358	1.715	1.336	1.741	1.313	1.767
100	1.522	1.562	1.502	1.582	1.482	1.604	1.461	1.625	1.441	1.647	1.421	1.670	1.400	1.693	1.378	1.717	1.357	1.741	1.335	1.765
150	1.611	1.637	1.598	1.651	1.584	1.665	1.571	1.679	1.557	1.693	1.543	1.708	1.530	1.722	1.515	1.737	1.501	1.752	1.486	1.767
200	1.664	1.684	1.653	1.693	1.643	1.704	1.633	1.715	1.623	1.725	1.613	1.735	1.603	1.746	1.592	1.757	1.582	1.768	1.571	1.779

*k' is the number of regressors excluding the intercept

Lampiran XVI. Tabel Statistik Durbin-Watson Signifikansi 5%

Durbin-Watson Statistic: 5 Per Cent Significance Points of dL and dU																				
	k'=1		k'=2		k'=3		k'=4		k'=5		k'=6		k'=7		k'=8		k'=9		k'=10	
n	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU	dL	dU
6	0.610	1.400	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
7	0.700	1.356	0.467	1.896	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
8	0.763	1.332	0.559	1.777	0.367	2.287	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
9	0.824	1.320	0.629	1.699	0.455	2.128	0.296	2.588	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
10	0.879	1.320	0.697	1.641	0.525	2.016	0.376	2.414	0.243	2.822	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
11	0.927	1.324	0.758	1.604	0.595	1.928	0.444	2.283	0.315	2.645	0.203	3.004	----	----	----	----	----	----	----	----
12	0.971	1.331	0.812	1.579	0.658	1.864	0.512	2.177	0.380	2.506	0.268	2.832	0.171	3.149	----	----	----	----	----	----
13	1.010	1.340	0.861	1.562	0.715	1.816	0.574	2.094	0.444	2.390	0.328	2.692	0.230	2.985	0.147	3.266	----	----	----	----
14	1.045	1.350	0.905	1.551	0.767	1.779	0.632	2.030	0.505	2.296	0.389	2.572	0.286	2.848	0.200	3.111	0.127	3.360	----	----
15	1.077	1.361	0.946	1.543	0.814	1.750	0.685	1.977	0.562	2.220	0.447	2.471	0.343	2.727	0.251	2.979	0.175	3.216	0.111	3.438
16	1.106	1.371	0.982	1.539	0.857	1.728	0.734	1.935	0.615	2.157	0.502	2.388	0.398	2.624	0.304	2.860	0.222	3.090	0.155	3.304
17	1.133	1.381	1.015	1.536	0.897	1.710	0.779	1.900	0.664	2.104	0.554	2.318	0.451	2.537	0.356	2.757	0.272	2.975	0.198	3.184
18	1.158	1.391	1.046	1.535	0.933	1.696	0.820	1.872	0.710	2.060	0.603	2.258	0.502	2.461	0.407	2.668	0.321	2.873	0.244	3.073
19	1.180	1.401	1.074	1.536	0.967	1.685	0.859	1.848	0.752	2.023	0.649	2.206	0.549	2.396	0.456	2.589	0.369	2.783	0.290	2.974
20	1.201	1.411	1.100	1.537	0.998	1.676	0.894	1.828	0.792	1.991	0.691	2.162	0.595	2.339	0.502	2.521	0.416	2.704	0.336	2.885
21	1.221	1.420	1.125	1.538	1.026	1.669	0.927	1.812	0.829	1.964	0.731	2.124	0.637	2.290	0.546	2.461	0.461	2.633	0.380	2.806
22	1.239	1.429	1.147	1.541	1.053	1.664	0.958	1.797	0.863	1.940	0.769	2.090	0.677	2.246	0.588	2.407	0.504	2.571	0.424	2.735
23	1.257	1.437	1.168	1.543	1.078	1.660	0.986	1.785	0.895	1.920	0.804	2.061	0.715	2.208	0.628	2.360	0.545	2.514	0.465	2.670
24	1.273	1.446	1.188	1.546	1.101	1.656	1.013	1.775	0.925	1.902	0.837	2.035	0.750	2.174	0.666	2.318	0.584	2.464	0.506	2.613
25	1.288	1.454	1.206	1.550	1.123	1.654	1.038	1.767	0.953	1.886	0.868	2.013	0.784	2.144	0.702	2.280	0.621	2.419	0.544	2.560
26	1.302	1.461	1.224	1.553	1.143	1.652	1.062	1.759	0.979	1.873	0.897	1.992	0.816	2.117	0.735	2.246	0.657	2.379	0.581	2.513
27	1.316	1.469	1.240	1.556	1.162	1.651	1.084	1.753	1.004	1.861	0.925	1.974	0.845	2.093	0.767	2.216	0.691	2.342	0.616	2.470
28	1.328	1.476	1.255	1.560	1.181	1.650	1.104	1.747	1.028	1.850	0.951	1.959	0.874	2.071	0.798	2.188	0.723	2.309	0.649	2.431
29	1.341	1.483	1.270	1.563	1.198	1.650	1.124	1.743	1.050	1.841	0.975	1.944	0.900	2.052	0.826	2.164	0.753	2.278	0.681	2.396
30	1.352	1.489	1.284	1.567	1.214	1.650	1.143	1.739	1.071	1.833	0.998	1.931	0.926	2.034	0.854	2.141	0.782	2.251	0.712	2.363
31	1.363	1.496	1.297	1.570	1.229	1.650	1.160	1.735	1.090	1.825	1.020	1.920	0.950	2.018	0.879	2.120	0.810	2.226	0.741	2.333
32	1.373	1.502	1.309	1.574	1.244	1.650	1.177	1.732	1.109	1.819	1.041	1.909	0.972	2.004	0.904	2.102	0.836	2.203	0.769	2.306
33	1.383	1.508	1.321	1.577	1.258	1.651	1.193	1.730	1.127	1.813	1.061	1.900	0.994	1.991	0.927	2.085	0.861	2.181	0.796	2.281
34	1.393	1.514	1.333	1.580	1.271	1.652	1.208	1.728	1.144	1.808	1.079	1.891	1.015	1.978	0.950	2.069	0.885	2.162	0.821	2.257
35	1.402	1.519	1.343	1.584	1.283	1.653	1.222	1.726	1.160	1.803	1.097	1.884	1.034	1.967	0.971	2.054	0.908	2.144	0.845	2.236
36	1.411	1.525	1.354	1.587	1.295	1.654	1.236	1.724	1.175	1.799	1.114	1.876	1.053	1.957	0.991	2.041	0.930	2.127	0.868	2.216
37	1.419	1.530	1.364	1.590	1.307	1.655	1.249	1.723	1.190	1.795	1.131	1.870	1.071	1.948	1.011	2.029	0.951	2.112	0.891	2.197
38	1.427	1.535	1.373	1.594	1.318	1.656	1.261	1.722	1.204	1.792	1.146	1.864	1.088	1.939	1.029	2.017	0.970	2.098	0.912	2.180
39	1.435	1.540	1.382	1.597	1.328	1.658	1.273	1.722	1.218	1.789	1.161	1.859	1.104	1.932	1.047	2.007	0.990	2.085	0.932	2.164
40	1.442	1.544	1.391	1.600	1.338	1.659	1.285	1.721	1.230	1.786	1.175	1.854	1.120	1.924	1.064	1.997	1.008	2.072	0.952	2.149
45	1.475	1.566	1.430	1.615	1.383	1.666	1.336	1.720	1.287	1.776	1.238	1.835	1.189	1.895	1.139	1.958	1.089	2.022	1.038	2.088
50	1.503	1.585	1.462	1.628	1.421	1.674	1.378	1.721	1.335	1.771	1.291	1.822	1.246	1.875	1.201	1.930	1.156	1.986	1.110	2.044
55	1.528	1.601	1.490	1.641	1.452	1.681	1.414	1.724	1.374	1.768	1.334	1.814	1.294	1.861	1.253	1.909	1.212	1.959	1.170	2.010
60	1.549	1.616	1.514	1.652	1.480	1.689	1.444	1.727	1.408	1.767	1.372	1.808	1.335	1.850	1.298	1.894	1.260	1.939	1.222	1.984
65	1.567	1.629	1.536	1.662	1.503	1.696	1.471	1.731	1.438	1.767	1.404	1.805	1.370	1.843	1.336	1.882	1.301	1.923	1.266	1.964
70	1.583	1.641	1.554	1.672	1.525	1.703	1.494	1.735	1.464	1.768	1.433	1.802	1.401	1.838	1.369	1.874	1.337	1.910	1.305	1.948
75	1.598	1.652	1.571	1.680	1.543	1.709	1.515	1.739	1.487	1.770	1.458	1.801	1.428	1.834	1.399	1.867	1.369	1.901	1.339	1.935
80	1.611	1.662	1.586	1.688	1.560	1.715	1.534	1.743	1.507	1.772	1.480	1.801	1.453	1.831	1.425	1.861	1.397	1.893	1.369	1.925
85	1.624	1.671	1.600	1.696	1.575	1.721	1.550	1.747	1.525	1.774	1.500	1.801	1.474	1.829	1.448	1.857	1.422	1.886	1.396	1.916
90	1.635	1.679	1.612	1.703	1.589	1.726	1.566	1.751	1.542	1.776	1.518	1.801	1.494	1.827	1.469	1.854	1.445	1.881	1.420	1.909
95	1.645	1.687	1.623	1.709	1.602	1.732	1.579	1.755	1.557	1.778	1.535	1.802	1.512	1.827	1.489	1.852	1.465	1.877	1.442	1.903
100	1.654	1.694	1.634	1.715	1.613	1.736	1.592	1.758	1.571	1.780	1.550	1.803	1.528	1.826	1.506	1.850	1.484	1.874	1.462	1.898
150	1.720	1.747	1.706	1.760	1.693	1.774	1.679	1.788	1.665	1.802	1.651	1.817	1.637	1.832	1.622	1.846	1.608	1.862	1.593	1.877
200	1.758	1.779	1.748	1.789	1.738	1.799	1.728	1.809	1.718	1.820	1.707	1.831	1.697	1.841	1.686	1.852	1.675	1.863	1.665	1.874

*k' is the number of regressors excluding the intercept

Lampiran XVII. Hasil Penghitungan Nilai RCA HS 8703 Indonesia di 10 Negara Tujuan Tahun 2016-2022

Negara Tujuan	Tahun	Xaj	Xbj	Waj	Wbj	RCA	Rerata RCA
Cina	2016	45584	16785585024	44005218325	1587920688162	0.00009799	0.00043420
	2017	1040182	23083091151	49946133782	1843792938795	0.00166351	
	2018	439102	27126932390	49596409857	2133605397056	0.00069635	
	2019	65700	27961887116	47056767080	2079285499197	0.00010382	
	2020	130902	31781825989	44923987060	2069567864872	0.00018974	
	2021	98583	53781904498	52851644703	2679412024390	0.00009293	
	2022	247495	65924104118	52273905079	2715997517261	0.00019506	
Amerika Serikat	2016	26981	16171284269	173287002521	2247167254438	0.00002164	0.00069964
	2017	446600	17817789649	179597535676	2405276626657	0.00033568	
	2018	687551	18471771366	178519052517	2611432490157	0.00054449	
	2019	1009909	17873579569	179515290493	2567492197103	0.00080812	
	2020	245583	18668906209	145659382229	2405381557667	0.00021723	
	2021	753489	25820254775	148145016486	2932976075226	0.00057775	
	2022	3372129	28240115695	168337378680	3372902165775	0.00239255	
Jerman	2016	109164	2638679905	51764753613	1060882070133	0.00084786	0.00034289
	2017	62021	2668210139	59059144090	1119617190543	0.00044066	
	2018	122737	2709811628	62166621931	1292726052270	0.00094186	
	2019	8100	2405755143	72512108756	1239897203132	0.00005757	
	2020	15509	2456304737	65981548364	1173167331768	0.00011226	
	2021	0	2909942082	67707292267	1424674986141	0.00000000	
	2022	0	3216060214	69384147181	1588852981507	0.00000000	
Perancis	2016	10000	891541478	31893342395	560554862702	0.00019714	0.00150400
	2017	0	1003039012	34816650158	613132639718	0.00000000	

	2018	7407	1039986231	38257148436	659374522338	0.00012276	
	2019	91938	1051016907	38543923261	643208112669	0.00145976	
	2020	211151	945132059	36541678133	580805912500	0.00355093	
	2021	152398	1031667662	40426303411	715858934244	0.00261579	
	2022	131635	1116961722	37405373943	819397544528	0.00258163	
United Kingdom	2016	27435	1590356852	45584963674	636367936193	0.00024082	0.00130549
	2017	180437	1406068852	44210077081	640907688603	0.00186034	
	2018	208449	1466108306	44247001996	671694257766	0.00215835	
	2019	207303	1351496170	43830070241	692494170353	0.00242346	
	2020	32954	1283435539	34728571621	634174870302	0.00046887	
	2021	17535	1475873494	34084496295	688236538507	0.00023991	
	2022	156476	1664076857	44231675346	821631452551	0.00174670	
Korea Selatan	2016	0	7007623660	9341997852	406181944067	0.00000000	0.00151367
	2017	6000	8200326741	9670111785	478469167573	0.00003620	
	2018	207676	9532500319	11201180510	535183373387	0.00104092	
	2019	211165	7234408619	11111729336	503262910727	0.00132200	
	2020	185761	6507557507	12061190453	467590776025	0.00110666	
	2021	730902	8980472020	12933107623	615072659909	0.00387065	
	2022	792403	12813689301	14048938923	731361419922	0.00321929	
Belgia	2016	722185	1125747377	22589888354	276952158722	0.00786499	0.10349518
	2017	457571	1241271464	25123567167	305936853962	0.00448893	
	2018	6475956	1261805839	26185562737	340085567767	0.06665576	
	2019	22110194	1075680735	26753054622	318706545158	0.24486503	
	2020	7485135	1220405979	22331895601	294246686005	0.08081301	
	2021	19575992	1630874164	24023965663	393947911334	0.19683278	

	2022	14517124	2191298692	25017425566	464276902335	0.12294574	
Jepang	2016	115824265	16101544919	10328647112	606924046814	0.42269091	0.50272042
	2017	134860027	17798800691	11105266560	671920666788	0.45843895	
	2018	143783211	19479891978	12183443544	748525278187	0.45347991	
	2019	118856691	16003261515	12135112236	721077406256	0.44131961	
	2020	122761199	13664728614	10155282617	635402321812	0.56210428	
	2021	163674506	17855409215	11591212929	772276197103	0.61073807	
	2022	166920765	24845365325	10586439114	898599893774	0.57027120	
Belanda	2016	76526	3254915907	9050243617	408052965790	0.00106005	0.00146039
	2017	192391	4037848090	9786296081	461902678720	0.00224888	
	2018	309604	3898165823	10866588819	521035627912	0.00380821	
	2019	15724	3204950953	12582538920	514857687784	0.00020075	
	2020	136005	3113698955	10568105913	484088530593	0.00200082	
	2021	64346	4631552726	11839642362	623369106866	0.00073148	
	2022	15000	5379176687	11487976376	710771871928	0.00017253	
Spanyol	2016	0	1579275490	18214568671	302931264698	0.00000000	0.00213966
	2017	2250	2010110012	20163519319	341421161050	0.00001895	
	2018	0	2248570463	22186291885	391056705310	0.00000000	
	2019	85615	1599205429	20945380752	375485170270	0.00095973	
	2020	0	1515664555	13844344868	329738801366	0.00000000	
	2021	14443	2350311729	15340467904	426059816727	0.00017067	
	2022	1106254	2293647095	17406416576	499055069367	0.01382825	

Lampiran XVIII. Hasil Penghitungan EPD HS 8703 Indonesia di 10 Negara Tujuan Tahun 2016-2022

Negara	Tahun	Sumbu X (Pangsa Ekspor)	Sumbu Y (Pangsa Produk)	Rata-rata Sumbu X	Rata-rata Sumbu Y	Posisi Pasar
Cina	2016	-0.00253711	0.16122618	-0.00030961	0.21877123	<i>Lost Opportunity</i>
	2017	0.00197902	0.19485555			
	2018	-0.00119726	0.01947770			
	2019	-0.00074573	0.07337063			
	2020	0.00015177	0.19089106			
	2021	-0.00010486	0.47155335			
	2022	0.00028693	0.42002415			
Amerika Serikat	2016	-0.00003739	0.01640871	0.00027860	0.01914908	<i>Rising star</i>
	2017	0.00023310	0.02114947			
	2018	0.00013647	-0.03343675			
	2019	0.00017743	-0.01119316			
	2020	-0.00039397	0.07998144			
	2021	0.00034002	0.10421242			
	2022	0.00149458	-0.04307858			
Jerman	2016	0.00021088	-0.00319607	0.00000000	-0.00707246	<i>Retreat</i>
	2017	-0.00010587	-0.01041059			
	2018	0.00009242	-0.02869456			
	2019	-0.00018626	-0.01559135			
	2020	0.00001233	0.01534518			
	2021	-0.00002350	-0.00512073			
	2022	0.00000000	-0.00183909			
Perancis	2016	-0.00013119	-0.01902343	0.00002705	-0.00596495	<i>Falling Star</i>

	2017	-0.00003135	0.00454625			
	2018	0.00001936	-0.00586936			
	2019	0.00021917	0.00567916			
	2020	0.00033931	-0.00067462			
	2021	-0.00020086	-0.01861164			
	2022	-0.00002506	-0.00780106			
United Kingdom	2016	0.00004151	0.00761316	0.00004787	-0.00568073	<i>Falling Star</i>
	2017	0.00034795	-0.03052442			
	2018	0.00006297	-0.00111692			
	2019	0.00000187	-0.02310664			
	2020	-0.00037808	0.00721526			
	2021	-0.00004344	0.01206396			
Korea Selatan	2022	0.00030232	-0.01190952	0.00077628	-0.00055814	<i>Falling Star</i>
	2016	-0.00020632	-0.03069691			
	2017	0.00006205	-0.01137520			
	2018	0.00179201	0.06729793			
	2019	0.00004632	-0.34366441			
	2020	-0.00036022	-0.04578017			
	2021	0.00411125	0.06834618			
Belgia	2022	-0.00001110	0.29196558	0.00721743	0.00592190	<i>Rising star</i>
	2016	-0.00430908	-0.02405045			
	2017	-0.00137566	-0.00074920			
	2018	0.02290973	-0.03470201			
	2019	0.05791448	-0.03351151			
	2020	-0.04912781	0.07724159			

	2021	0.04796758	-0.00077388			
	2022	-0.02345722	0.05799880			
Jepang	2016	-0.18008761	-0.22774516	0.03932360	-0.01654614	<i>Falling Star</i>
	2017	0.09299048	-0.00403150			
	2018	-0.03422653	-0.04650769			
	2019	-0.20070797	-0.38308192			
	2020	0.22939628	-0.06879096			
	2021	0.20321597	0.16148645			
	2022	0.16468461	0.45284776			
Belanda	2016	0.00016845	-0.03650265	-0.00007808	-0.01105212	<i>Retreat</i>
	2017	0.00112035	0.07650729			
	2018	0.00088322	-0.12601999			
	2019	-0.00272417	-0.12566466			
	2020	0.00116198	0.02071599			
	2021	-0.00074346	0.09977863			
	2022	-0.00041291	0.01382055			
Spanyol	2016	-0.00072298	0.03519782	0.00080464	-0.00379078	<i>Falling Star</i>
	2017	0.00001116	0.06741663			
	2018	-0.00001116	-0.01374936			
	2019	0.00040875	-0.14909482			
	2020	-0.00040875	0.03375236			
	2021	0.00009415	0.09198280			
	2022	0.00626129	-0.09204091			

Lampiran XIX. Data Variabel Penelitian

ID	YEAR	Q	P	GDPC	PEV	RCA	DFTA
1	2016	45584.00	15194.67	8094.390375	51500	0.0000980	0
1	2017	1040181.58	19115.36	8817.045496	49200	0.0016635	0
1	2018	439101.92	18652.65	9905.406118	49600	0.0006964	0
1	2019	65699.52	15120.72	10143.86021	47700	0.0001038	1
1	2020	130901.88	16014.42	10408.71912	46300	0.0001897	1
1	2021	98582.60	23283.56	12617.50499	45400	0.0000929	1
1	2022	247495.00	29268.57	12720.21564	46800	0.0001951	1
2	2016	26981.00	13490.5	57866.74493	61100	0.0000216	0
2	2017	446600.00	10287.48	59907.75426	60700	0.0003357	0
2	2018	687550.87	14631.54	62823.30944	62900	0.0005445	0
2	2019	1009908.56	13622.01	65120.39466	64200	0.0008081	0
2	2020	245583.06	14947.23	63528.6343	64600	0.0002172	0
2	2021	753489.40	14540.23	70219.47245	63200	0.0005777	0
2	2022	3372129.00	15232.65	76398.59174	64800	0.0023925	0
3	2016	109164.00	15594.86	42136.12079	62100	0.0008479	0
3	2017	62021.47	19213.59	44652.58917	61700	0.0004407	0
3	2018	122736.64	14595.87	47939.27829	61300	0.0009419	0
3	2019	8100.00	21259.84	46793.68676	61000	0.0000576	0
3	2020	15508.62	18550.98	46772.82535	60500	0.0001123	0
3	2021			51203.55447	60100		0
3	2022			48432.45587	60100		0
4	2016	10000.00	10000	37062.53357	66200	0.0001971	0
4	2017			38781.04949	66200		0

4	2018	7407.41	7676.073	41557.85486	65700	0.0001228	0
4	2019	91938.39	20725.52	40494.89829	65200	0.0014598	0
4	2020	211150.57	19914.23	39055.28293	65400	0.0035509	0
4	2021	152398.28	22388.46	43658.97898	65300	0.0026158	0
4	2022	131635.00	19923.57	40963.83734	64700	0.0025816	0
5	2016	27435.00	9145	41146.07736	52600	0.0002408	0
5	2017	180436.98	23883.12	40622.68939	52400	0.0018603	0
5	2018	208449.10	30564.38	43306.3083	52600	0.0021583	0
5	2019	207303.12	27205.13	42747.08046	51500	0.0024235	0
5	2020	32954.02	37575.85	40318.41692	50800	0.0004689	0
5	2021	17535.49	29471.41	46585.89756	51300	0.0002399	0
5	2022	156476.00	29434.91	45850.42612	50500	0.0017467	0
6	2016			29288.87044	58170		0
6	2017	6000.00	16806.72	31616.8434	57120	0.0000362	0
6	2018	207675.85	21725.69	33436.92306	56190	0.0010409	1
6	2019	211164.62	31214.28	31902.4169	55390	0.0013220	1
6	2020	185761.44	23938.33	31721.29802	55150	0.0011067	1
6	2021	730902.10	17783.07	34997.78164	54630	0.0038706	1
6	2022	792403.00	16863.59	32254.62472	53410	0.0032193	1
7	2016	722185.00	11463.25	42012.62272	71400	0.0078650	0
7	2017	457571.30	13479.39	44198.48239	71600	0.0044889	0
7	2018	6475956.10	14636.25	47544.98115	70600	0.0666558	0
7	2019	22110194.05	14770.52	46641.71166	68700	0.2448650	0
7	2020	7485134.75	14643.49	45517.90382	70300	0.0808130	0
7	2021	19575992.00	17784.81	51268.38804	70200	0.1968328	0

7	2022	14517124.00	16982.41	49582.82536	69500	0.1229457	0
8	2016	115824265.00	9568.299	39375.47316	77140	0.4226909	0
8	2017	134860026.86	13498.53	38834.05293	80180	0.4584390	0
8	2018	143783211.45	14683.28	39751.1331	77420	0.4534799	1
8	2019	118856690.67	14811.86	40415.95676	76150	0.4413196	1
8	2020	122761198.82	15214.66	39986.92863	75320	0.5621043	1
8	2021	163674505.56	17821.82	39827.12677	74890	0.6107381	1
8	2022	166920765.00	15605.8	33815.31727	73510	0.5702712	1
9	2016	76526.00	10932.29	46039.10593	69400	0.0010600	0
9	2017	192390.88	16279.48	48675.22234	65700	0.0022489	0
9	2018	309604.14	20956.01	53044.53244	64600	0.0038082	0
9	2019	15724.02	29950.51	52476.27325	63500	0.0002008	0
9	2020	136005.49	19924.63	52162.57012	62900	0.0020008	0
9	2021	64346.32	23424.22	57708.11121	62500	0.0007315	0
9	2022	15000.00	25337.84	55985.40343	62400	0.0001725	0
10	2016			26537.15949	59000		0
10	2017	2250.00	7731.959	28185.32137	58600	0.0000190	0
10	2018			30379.72111	59000		0
10	2019	85615.06	28586	29581.51855	57400	0.0009597	0
10	2020			26959.67544	59300		0
10	2021	14443.00	17786.95	30103.51373	60400	0.0001707	0
10	2022	1106254.00	18459.72	29350.16852	59900	0.0138283	0