

LAPORAN AKHIR
PENELITIAN INTERNAL DOSEN
Progam Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi



DINAMIKA KINERJA EKSPOR INDONESIA: ANALISIS VECM
MULTIVARIAT TERHADAP DETERMINAN
MAKROEKONOMI (2013-2022)

Tim Peneliti:

Endang, S.E., M.M.
Hartiningsih Astuti, S.E., M.M.
Puji Astutik

Dibiayai oleh:

Universitas Bojonegoro
Periode 1 Tahun Anggaran 2024/2025

Nomor Kontrak:

028/LPPM-LIT/UB/XI/2024

UNIVERSITAS BOJONEGORO

2025

HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN PENDANAAN PERGURUAN TINGGI

1. **Judul Penelitian** : Dinamika Kinerja Ekspor Indonesia: Analisis VECM Multivariat terhadap Determinan Makroekonomi (2013-2022)
2. **Ketua Peneliti**
 - a. Nama Peneliti : Endang, S.E., M.M.
 - b. NIDN : 0725058006
 - c. Program Studi : Ekonomi Pembangunan
 - d. E-mail : endangse022@gmail.com
 - e. Bidang Keilmuan : Ekonomi
3. **Anggota Peneliti 1**
 - a. Nama Dosen : Hartiningsih Astuti, S.E., M.M
 - b. NIDN : 0723126202
 - c. Program Studi : Ekonomi Pembangunan
 - d. E-mail : hastutiunigoro@gmail.com
 - e. Bidang Keilmuan : Ekonomi
- Anggota Peneliti 2**
 - a. Nama Mahasiswa : Puji Astutik
 - b. NIM : 22602011117
 - c. Program Studi : Ekonomi Pembangunan
 - d. E-mail : fateenelmuhlishotin@gmail.com
 - e. Bidang Keilmuan : Ekonomi Pembangunan
4. Jangka Waktu Penelitian : 4 Bulan
6. Lokasi Penelitian : Indonesia
7. Dana Diusulkan : Rp. 3.000.000,-

Bojonegoro, 26 Februari 2025

Mengetahui,
Ketua LPPM Universitas Bojonegoro

Pengusul,

Laily Agustina Rahmawati, S.Si., M.Sc.
NIDN 07 2108 8601

Endang, S.E., M.M.
NIDN. 0725058006

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga laporan penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. laporan ini disusun sebagai salah satu bentuk pengabdian kami dalam rangka mendukung kegiatan penelitian internal dosen di Program Studi Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Bojonegoro. Adapun penelitian ini bertujuan untuk mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi ekspor Indonesia pada periode 2013–2022 dengan menggunakan analisis VECM multivariat.

Laporan Penelitian berjudul *“Dinamika Kinerja Ekspor Indonesia: Analisis VECM Multivariat terhadap Determinan Makroekonomi (2013-2022)”* ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis pengaruh faktor-faktor makroekonomi terhadap ekspor Indonesia dalam kurun waktu satu dekade terakhir. Dengan menggunakan metode analisis VECM, penelitian ini akan mengkaji bagaimana variabel-variabel seperti impor, penanaman modal asing (PMA), pertumbuhan ekonomi, inflasi, dan jumlah tenaga kerja berkontribusi pada perubahan volume ekspor Indonesia. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan mendalam dan rekomendasi bagi perumusan kebijakan untuk mendukung peningkatan ekspor serta daya saing Indonesia di pasar global.

Kami menyadari bahwa penyusunan laporan ini tidak lepas dari dukungan dan masukan berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami ingin menyampaikan terima kasih kepada pimpinan dan rekan-rekan sejawat di Fakultas Ekonomi, Universitas Bojonegoro yang telah memberikan saran dan dukungan selama penyusunan laporan ini. Semoga hasil penelitian ini nantinya dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang ekonomi internasional dan kebijakan makroekonomi.

Demikian kata pengantar ini kami sampaikan. Semoga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar dan mencapai tujuan yang diharapkan.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
ABSTRAK.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori	6
2.2 Penelitian Terdahulu.....	8
2.3 Kerangka Konsep Penelitian	11
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	13
3.2 Lokasi Penelitian	13
3.3 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	13
3.4 Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data.....	13
3.5 Analisis Data	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Hasil Penelitian.....	15
4.2 Pembahasan	22
BAB V KESIMPULAN.....	27
5.1 Kesimpulan.....	27
5.2 Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA	29

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Interpretasi Hasil Uji Stationer	15
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Lag Optimal	16
Tabel 4. 3 Hasil Uji Kointegrasi.....	16
Tabel 4. 4 Hasil Uji VECM Jangka Panjang	17
Tabel 4. 5 Hasil Uji VECM Jangka Pendek	18
Tabel 4. 6 Hasil Uji FEVD.....	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Analisis Dampak COVID-19 dan Pemulihan Pasca Pandemi.....	1
Gambar 2. Kerangka Konseptual	11
Gambar 3. Eigenvalues and modulus of the VECM.....	19
Gambar 4. Impulse response analysis	20

ABSTRAK

Studi ini mengungkapkan dinamika asimetris yang signifikan dalam hubungan ekspor Indonesia, di mana impor memberikan efek negatif jangka panjang namun memiliki pengaruh positif jangka pendek pada lag periode keempat di 34 provinsi selama 2013-2022. Menggunakan analisis Vector Error Correction Model, kami mengidentifikasi bahwa varians ekspor sebagian besar ditentukan oleh dirinya sendiri (94,30% pada periode ke-10), sementara Investasi Asing Langsung menunjukkan dampak jangka panjang yang minimal meskipun memberikan kontribusi jangka pendek yang bermakna. Kerangka metodologis kami mencakup pengujian stasioneritas, analisis kointegrasi, fungsi respons impuls, dan dekomposisi varians untuk menangkap dimensi temporal dan hubungan non-linear. Penelitian ini menunjukkan bahwa posisi strategis Indonesia dalam rantai pasok mineral kritis global menciptakan pola perdagangan unik di mana faktor makroekonomi konvensional memiliki daya penjas terbatas dibandingkan dengan elemen struktural dan institusional. Temuan ini menekankan perlunya recalibrasi kebijakan ke arah pengelolaan impor yang terarah, restrukturisasi investasi yang selaras dengan tujuan ekspor, dan peningkatan kapasitas teknologi untuk memperkuat daya saing ekspor dalam rantai nilai global. Dinamika temporal yang teridentifikasi memerlukan evaluasi efektivitas kebijakan di berbagai cakrawala waktu, dengan mempertimbangkan penyesuaian pasar jangka pendek dan perubahan struktural jangka panjang dalam pola perdagangan provinsi.

Kata Kunci: Dinamika ekspor; Keterkaitan impor-ekspor; Investasi Asing Langsung; Perdagangan regional.

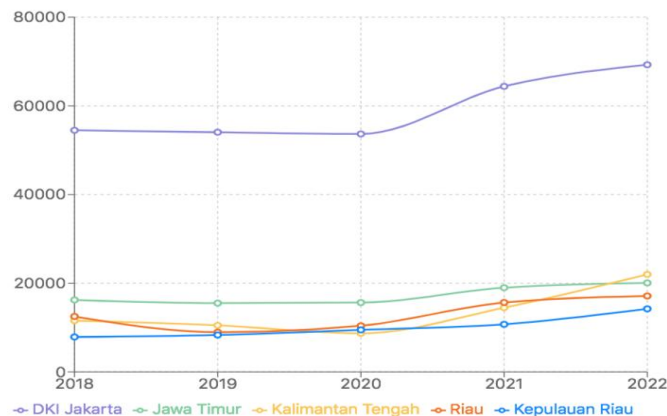
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada Dinamika perdagangan internasional telah mengalami kompleksitas yang semakin meningkat dalam menghadapi pergeseran ekonomi global, ketegangan geopolitik, dan dampak berkelanjutan dari pandemi COVID-19 (Vidya & Prabheesh, 2020). Sebagai ekonomi terbesar ke-16 di dunia dan pemain kunci dalam perdagangan Asia Tenggara, kinerja ekspor Indonesia menjadi perhatian khusus bagi para pembuat kebijakan dan peneliti. Hal ini tercermin dari data ekspor provinsi periode 2018-2022 pada gambar di bawah

Gambar 1. Analisis Dampak COVID-19 dan Pemulihan Pasca Pandemi



Sumber: data diolah (2024)

Gambar diatas menunjukkan dinamika yang signifikan dalam pola perdagangan internasional di berbagai wilayah. DKI Jakarta sebagai pusat ekonomi mencatatkan nilai ekspor tertinggi dengan tren yang relatif stabil bahkan selama masa pandemi, dari 54.483,9 miliar rupiah pada 2018 menjadi 69.263 miliar rupiah pada 2022. Menariknya, beberapa provinsi seperti Kalimantan Tengah menunjukkan resiliensi dan pertumbuhan yang mengesankan, dengan peningkatan dari 11.564,5 miliar rupiah pada 2018 menjadi 21.988 miliar rupiah pada 2022, meskipun sempat mengalami penurunan signifikan pada masa

pandemi tahun 2020 menjadi 8.697,3 miliar rupiah. Data ini mengindikasikan adanya pola pemulihan yang berbeda-beda antar wilayah pasca pandemi COVID-19, di mana provinsi-provinsi dengan basis sumber daya alam seperti Kalimantan Tengah dan Riau menunjukkan pemulihan yang lebih kuat dibandingkan wilayah yang bergantung pada sektor manufaktur dan jasa. Fenomena ini menegaskan pentingnya analisis komprehensif terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja ekspor di tingkat regional, mengingat setiap wilayah memiliki karakteristik ekonomi dan tantangan yang berbeda dalam menghadapi guncangan eksternal seperti pandemi global.

Kesenjangan teoritis dan praktis yang signifikan teridentifikasi di mana sebagian besar studi sebelumnya cenderung melihat hubungan antara ekspor dan variabel makroekonomi secara linear dan deterministik. Perspektif yang belum banyak dieksplorasi adalah bagaimana dinamika kompleks dan umpan balik non-linear antara variabel-variabel ini dapat menciptakan efek ambang batas (*threshold effects*) dan titik kritis (*tipping points*) dalam perkembangan ekonomi suatu negara (Gonzalo & Pitarakis, 2006). Misalnya, mungkin ada tingkat ekspor tertentu yang, jika dilampaui, dapat memicu perubahan struktural dalam ekonomi yang mempercepat pertumbuhan PMA dan produktivitas tenaga kerja secara eksponensial, namun juga berpotensi meningkatkan ketidakstabilan inflasi.

Studi Empiris Terdahulu menunjukkan hubungan kuat antara ekspor dan berbagai faktor makroekonomi. (Shahbaz & Mafizur Rahman, 2014) mendemonstrasikan interaksi antara ekspor, perkembangan finansial, dan pertumbuhan ekonomi di Pakistan menggunakan ARDL bounds testing. Hubungan kausal antara ekspor, impor, dan PDB di Vietnam melalui pemodelan VAR (Awokuse, 2007). Mahadevan & Suardi, (2008) meneliti hubungan dinamis antara ekspor, impor, dan pertumbuhan ekonomi menggunakan metodologi VAR. Suyanto & Salim, (2013) berfokus pada dampak investasi asing langsung (FDI) terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Urgensi dan Signifikansi Penelitian terletak pada kebutuhan untuk memahami dinamika ekspor Indonesia dalam konteks global yang berubah cepat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan melakukan analisis time series multivariat terhadap kinerja ekspor Indonesia dari 2013 hingga 2022, periode yang ditandai oleh peristiwa ekonomi global yang signifikan. Kami menggunakan Vector Error Correction Model (VECM), untuk menangkap dinamika jangka pendek dan hubungan keseimbangan jangka panjang (Suyanto & Salim, 2013).

Kebaruan Penelitian terletak pada tiga area kunci. Pertama, kami menggunakan data terbaru yang tersedia, menangkap dampak pandemi COVID-19 dan upaya pemulihan selanjutnya terhadap kinerja ekspor Indonesia (Richard, 2020). Kedua, pendekatan metodologis kami menggabungkan beberapa teknik time series, memungkinkan analisis yang kuat terhadap fluktuasi jangka pendek dan tren jangka panjang. Terakhir, kami mengkontekstualisasikan temuan kami dalam kerangka tantangan ekonomi global saat ini, termasuk ketegangan perdagangan, penyusunan ulang rantai pasokan, dan transisi menuju ekonomi berkelanjutan dan digital (Gereffi, 2020).

Kontribusi Penelitian yang diharapkan mencakup tiga dimensi utama. Pertama, kontribusi teoritis melalui pengembangan model analisis komprehensif untuk memahami determinan ekspor dan interaksi non-linear antar variabel ekonomi. Kedua, kontribusi metodologis melalui integrasi berbagai teknik analisis time series dalam satu kerangka analitis yang dapat diadaptasi untuk studi serupa di negara berkembang lain. Ketiga, kontribusi praktis berupa rekomendasi kebijakan untuk penguatan sektor ekspor dan wawasan strategis untuk positioning Indonesia dalam rantai nilai global.

Dengan pendekatan komprehensif ini, studi kami bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang dinamika ekspor Indonesia dan berkontribusi pada pengembangan kebijakan yang lebih efektif untuk meningkatkan daya saing ekspor nasional dalam konteks global yang terus berubah. Penelitian ini tidak hanya relevan untuk Indonesia tetapi juga dapat menjadi referensi berharga bagi negara berkembang lain yang menghadapi tantangan serupa dalam mengoptimalkan kinerja ekspor mereka.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini berupaya menjawab beberapa pertanyaan kunci terkait dinamika kinerja ekspor Indonesia dalam konteks ekonomi global yang semakin kompleks dan dinamis. Adapun rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hubungan kointegrasi jangka panjang antara ekspor, impor, PMA, pertumbuhan ekonomi, inflasi, dan jumlah tenaga kerja di 34 provinsi Indonesia selama periode 2013-2022?
2. Bagaimana pengaruh impor terhadap ekspor dalam jangka panjang dan seberapa signifikan dampaknya?
3. Bagaimana dinamika hubungan ekspor dan impor dalam jangka pendek, khususnya pada lag tertentu?
4. Bagaimana pola respons ekspor terhadap guncangan ekonomi yang berasal dari impor, PMA, pertumbuhan ekonomi, inflasi, dan jumlah tenaga kerja?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis hubungan kointegrasi jangka panjang antara ekspor, impor, PMA, pertumbuhan ekonomi, inflasi, dan jumlah tenaga kerja di Indonesia.
2. Menilai pengaruh impor terhadap ekspor dalam jangka panjang serta mengukur tingkat signifikansinya.
3. Mengidentifikasi dinamika hubungan ekspor dan impor dalam jangka pendek, khususnya terkait keterlambatan pengaruh variabel ekonomi.
4. Menganalisis pola respons ekspor terhadap guncangan impor, PMA, pertumbuhan ekonomi, inflasi, dan jumlah tenaga kerja untuk memahami faktor utama yang mempengaruhi fluktuasi ekspor.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan beberapa manfaat, baik teoritis maupun praktis, sebagai berikut:

- **Manfaat Teoritis:** Penelitian ini berkontribusi pada literatur perdagangan internasional dan ekonomi pembangunan dengan pendekatan multivariat yang menggabungkan metode VECM untuk memahami hubungan kompleks antara variabel makroekonomi dan ekspor. Studi ini memperkaya wawasan mengenai efek ambang batas dan titik kritis dalam konteks ekonomi Indonesia.
- **Manfaat Praktis:** Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pembuat kebijakan di Indonesia dalam merancang kebijakan ekonomi yang berfokus pada penguatan sektor ekspor, khususnya dalam menghadapi dampak ekonomi global, ketegangan perdagangan, dan pergeseran rantai pasokan pasca-pandemi. Informasi ini juga bermanfaat bagi pelaku bisnis dalam merencanakan strategi yang adaptif terhadap dinamika ekonomi makro.
- **Manfaat bagi Universitas Bojonegoro:** Penelitian ini memperkuat kontribusi Universitas Bojonegoro dalam menyediakan riset berkualitas tinggi yang relevan bagi perkembangan ekonomi nasional dan internasional. Dengan menghasilkan penelitian yang berdaya saing, Universitas Bojonegoro diharapkan dapat mendukung peningkatan reputasi akademik serta relevansi riset di kancah nasional dan internasional.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Teori Perdagangan Internasional

- **Teori Keunggulan Komparatif (Comparative Advantage)**

Teori keunggulan komparatif yang dikemukakan oleh David Ricardo (1817) menjelaskan bahwa setiap negara akan memperoleh manfaat dari perdagangan internasional jika melakukan spesialisasi produksi dan mengekspor barang dimana negara tersebut memiliki keunggulan komparatif, serta mengimpor barang dimana negara tersebut memiliki kerugian komparatif (Allen, 2017). Penelitian empiris oleh Costinot & Donaldson (2012) membuktikan bahwa pola perdagangan internasional secara signifikan dipengaruhi oleh keunggulan komparatif antar negara.

- **Model Heckscher-Ohlin**

Teori Heckscher-Ohlin menekankan bahwa perbedaan dalam kepemilikan faktor produksi (endowment factors) akan menentukan pola perdagangan internasional. Negara akan mengekspor barang yang produksinya menggunakan faktor produksi yang relatif melimpah dan murah, serta mengimpor barang yang produksinya menggunakan faktor produksi yang relatif langka dan mahal, kepemilikan faktor produksi memiliki pengaruh signifikan terhadap struktur ekspor negara berkembang. (Klein, 1996).

2.1.2 Determinan Ekspor

- **Penanaman Modal Asing (PMA)**

Penanaman Modal Asing (PMA) memiliki peran penting dalam meningkatkan kapasitas produksi dan daya saing ekspor suatu negara. Teori eklektik paradigma (Dunning & Lundan, n.d.) menjelaskan bahwa PMA dapat memberikan keunggulan kepemilikan (ownership advantages), keunggulan lokasi (location advantages), dan keunggulan internalisasi (internalization advantages) bagi perusahaan penerima modal asing. Keunggulan-keunggulan

tersebut dapat mendorong peningkatan produktivitas, inovasi, serta akses yang lebih luas ke pasar internasional.

Penelitian empiris oleh Gu et al., (2008) di China menemukan bahwa peningkatan PMA sebesar 1% berkontribusi pada kenaikan ekspor sebesar 0,58%. Sejalan dengan itu, studi Suyanto & Salim, (2013) di Indonesia menunjukkan bahwa PMA berpengaruh positif terhadap kinerja ekspor provinsi dengan elastisitas 0,42. Hal ini mengindikasikan bahwa PMA mampu meningkatkan daya saing dan perluasan pangsa pasar ekspor bagi perusahaan-perusahaan domestik di Indonesia.

- **Pertumbuhan Ekonomi**

Hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan ekspor telah dijelaskan dalam "balance of payments constrained growth model" yang dikembangkan oleh Thirlwall, (2012). Model ini mengemukakan adanya hubungan kausal dua arah (*two-way causality*) antara pertumbuhan ekonomi dan ekspor. Pertumbuhan ekonomi dapat mendorong peningkatan produktivitas, sehingga mendukung daya saing ekspor. Di sisi lain, ekspor yang semakin meningkat akan berdampak pada pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan output, penyerapan tenaga kerja, dan akumulasi modal.

Penelitian Furuoka, (2009) di kawasan ASEAN membuktikan bahwa pertumbuhan ekonomi sebesar 1% mendorong peningkatan ekspor sebesar 1,28%. Sedangkan di Indonesia, Herbowo et al., (2023) menemukan elastisitas ekspor terhadap pertumbuhan ekonomi sebesar 0,86. Temuan-temuan ini mengindikasikan bahwa pertumbuhan ekonomi memiliki peran penting sebagai determinan utama ekspor suatu negara.

- **Inflasi**

Teori paritas daya beli yang dikembangkan oleh Cassel, (1918) menjelaskan bahwa inflasi dapat mempengaruhi daya saing ekspor melalui perubahan nilai tukar riil. Jika tingkat inflasi di dalam negeri lebih tinggi dibandingkan dengan mitra dagang, maka nilai tukar riil akan cenderung terdepresiasi. Hal ini akan mendorong kenaikan harga barang domestik di pasar internasional, sehingga menurunkan daya saing ekspor. Studi empiris oleh Rahman & Serletis, (2009)

mengonfirmasi bahwa volatilitas inflasi berdampak negatif terhadap kinerja ekspor. Di tingkat regional Indonesia,

- **Tenaga Kerja**

Dalam teori keunggulan kompetitif nasional, Davies & Ellis, (2000) menekankan pentingnya faktor tenaga kerja yang terampil dan produktif dalam meningkatkan daya saing ekspor suatu negara. Tenaga kerja yang berkualitas dapat mendorong inovasi, efisiensi produksi, dan penetrasi pasar ekspor yang lebih luas. Penelitian Lin & Li, (2001) di negara-negara berkembang Asia menunjukkan elastisitas ekspor terhadap tenaga kerja sebesar 0,64. Temuan ini mengindikasikan bahwa ketersediaan tenaga kerja yang memadai dan terampil merupakan faktor kunci dalam mendukung peningkatan kinerja ekspor.

2.2 Penelitian Terdahulu

Memuat penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang relevan dengan permasalahan penelitian di sajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Nama dan Tahun Penelitian	Metode Penelitian	Variabel atau Instrumen	Hasil Penelitian
1	Vidya & Prabheesh, (2020)	Network Analysis, Gravity Model	<ul style="list-style-type: none"> • Global trade flows • Trade networks • COVID-19 impact metrics • Economic indicators 	<ul style="list-style-type: none"> • Pandemic menyebabkan gangguan signifikan pada jaringan perdagangan global • Asia mengalami penurunan konektivitas perdagangan yang substansial • Pola perdagangan global menunjukkan tanda-tanda restrukturisasi

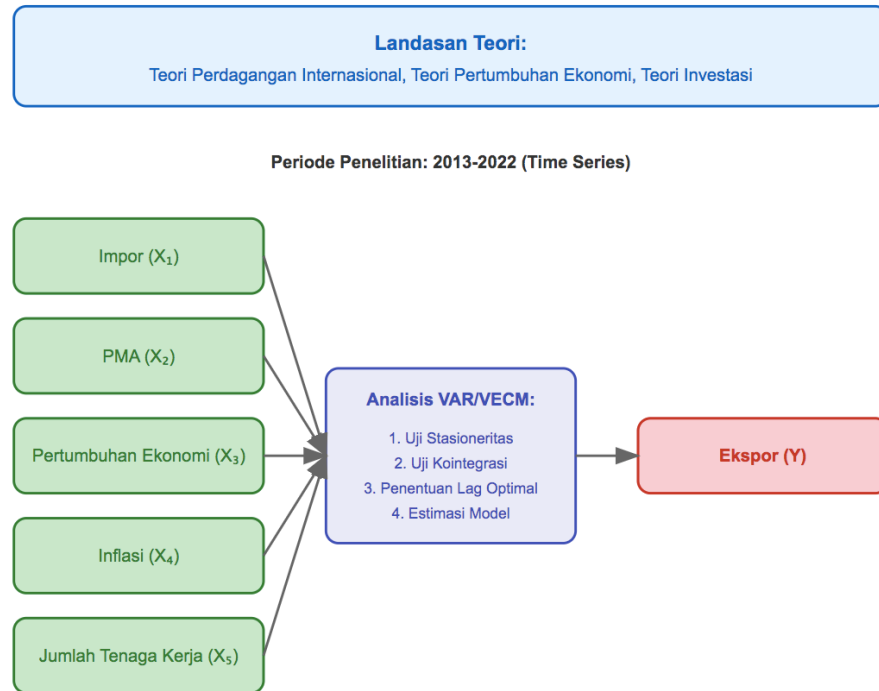
No	Nama dan Tahun Penelitian	Metode Penelitian	Variabel atau Instrumen	Hasil Penelitian
2	Gereffi, (2020)	Qualitative Analysis, Case Study	<ul style="list-style-type: none"> • Global value chains • Medical supplies trade • Production networks • Trade policy 	<ul style="list-style-type: none"> • Pandemi mengungkapkan kerentanan dalam rantai nilai global • Diperlukan diversifikasi sumber pasokan • Kebijakan perdagangan perlu menyeimbangkan efisiensi dan ketahanan
3	Richard, (2020)	Descriptive Statistics, Trade Flow Analysis	<ul style="list-style-type: none"> • Trade volumes • Supply chains • Economic indicators • Policy responses 	<ul style="list-style-type: none"> • COVID-19 menciptakan guncangan ganda pada perdagangan: sisi penawaran dan permintaan • Gangguan rantai pasokan global bersifat signifikan • Diperlukan koordinasi kebijakan internasional
4	Galvao et al., (2018)	Panel Quantile Regression	<ul style="list-style-type: none"> • Ekspor • GDP • FDI • Exchange rates • Trade openness 	<ul style="list-style-type: none"> • Efek heterogen dari determinan ekspor pada berbagai kuantil • Pengaruh FDI bervariasi berdasarkan tingkat pembangunan ekonomi • Nilai tukar memiliki dampak non-linear
5	Suyanto & Salim, (2013)	Stochastic Production Frontier, Panel Data Analysis	<ul style="list-style-type: none"> • Technical efficiency • FDI spillovers • Firm characteristics • R&D intensity 	<ul style="list-style-type: none"> • FDI menghasilkan spillover positif pada efisiensi teknis • Kapasitas absorpsi mempengaruhi magnitude spillover • R&D domestik berperan penting dalam transfer teknologi

No	Nama dan Tahun Penelitian	Metode Penelitian	Variabel atau Instrumen	Hasil Penelitian
6	Mahadevan & Suardi, (2008)	GARCH-M, VAR	<ul style="list-style-type: none"> • Trade volumes • Economic growth • Uncertainty measures • Exchange rates 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketidakpastian perdagangan mempengaruhi pertumbuhan • Dampak berbeda antar negara • Pentingnya manajemen risiko perdagangan
7	Pesaran et al., (2001)	ARDL Bounds Testing	<ul style="list-style-type: none"> • Time series data • Economic indicators • Long-run relationships 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan metodologi baru untuk analisis kointegrasi • Aplikabel untuk sampel kecil • Robust terhadap order integrasi

Sumber: Hasil penelitian sebelumnya diolah (2024)

2.3 Kerangka Konsep Penelitian

Gambar 2. Kerangka Konseptual



Penjelasan Kerangka Konseptual:

Landasan Teoritis:

- Kerangka konseptual dibangun berdasarkan teori perdagangan internasional, teori pertumbuhan ekonomi, dan teori investasi
- Mengintegrasikan temuan empiris dari penelitian terdahulu yang menunjukkan hubungan antar variabel

Berdasarkan kerangka penelitian, hubungan antar variabel dalam analisis ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. **Hubungan antara Impor dan Ekspor** :Impor (X_1) dapat mempengaruhi ekspor (Y) baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Secara teoritis, impor bahan baku dan barang modal dapat mendukung produksi untuk ekspor.
2. **Peran Penanaman Modal Asing (PMA) terhadap Ekspor**: PMA (X_2) diperkirakan memiliki hubungan positif dengan ekspor karena investasi

asing dapat meningkatkan kapasitas produksi dan transfer teknologi yang mendukung industri ekspor.

3. **Pertumbuhan Ekonomi dan Ekspor:** Pertumbuhan ekonomi (X_3) dapat berkontribusi terhadap peningkatan ekspor melalui peningkatan kapasitas produksi dan daya saing nasional.
4. **Dampak Inflasi terhadap Ekspor:** Inflasi (X_4) dapat mempengaruhi daya saing harga produk ekspor..
5. **Jumlah Tenaga Kerja dan Ekspor:**Jumlah tenaga kerja (X_5) dapat mempengaruhi ekspor melalui ketersediaan sumber daya manusia dalam sektor industri dan manufaktur.
6. **Pendekatan Analisis:** Untuk menguji hubungan antar variabel ini, penelitian menggunakan metode **VECM** dengan tahapan analisis sebagai berikut:
 - **Uji Stasioneritas** untuk memastikan bahwa data bersifat stasioner sebelum analisis lebih lanjut dilakukan.
 - **Uji Kointegrasi** untuk mengidentifikasi apakah terdapat hubungan jangka panjang antar variabel.
 - **Penentuan Lag Optimal** untuk menentukan keterlambatan terbaik dalam hubungan dinamis antar variabel.
 - **Estimasi Model** untuk memahami hubungan jangka pendek dan panjang antara ekspor dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

H1 : Terdapat hubungan kointegrasi yang signifikan antara ekspor, impor, PMA, PE, inflasi, dan jumlah tenaga kerja dalam jangka panjang di Indonesia

H2 : Impor memiliki dampak negatif dan signifikan terhadap ekspor dalam jangka panjang.

H3 : Pengaruh ekspor dan impor dalam jangka pendek bersifat dinamis dan signifikan pada lag 4, menunjukkan adanya keterlambatan dalam transmisi dampak ekonomi.

H4 : Ekspor merespons negatif terhadap guncangan impor dan inflasi, tetapi merespons positif terhadap guncangan PMA, PE, dan jumlah tenaga kerja.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian explanatory research. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan menguji hubungan kausal antara variabel ekspor dengan variabel-variabel independen menggunakan data numerik time series. Explanatory research digunakan karena penelitian ini bertujuan menjelaskan hubungan sebab-akibat antar variabel melalui pengujian hipotesis.

3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini mencakup 34 provinsi di Indonesia. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan empiris bahwa Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki karakteristik ekonomi yang beragam antar provinsi, sehingga dapat memberikan gambaran komprehensif tentang dinamika ekspor di tingkat regional.

3.3 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh data ekonomi provinsi di Indonesia. Sampel penelitian mencakup data time series dari 34 provinsi selama periode 2013-2022 (10 tahun), sehingga total observasi adalah 340 data panel (34 provinsi x 10 tahun). Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh dimana seluruh populasi digunakan sebagai sampel penelitian.

3.4 Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian menggunakan data sekunder berupa:

1. Data ekspor (variabel Y)
2. Data impor (X_1)
3. Data Penanaman Modal Asing (X_2)
4. Data pertumbuhan ekonomi (X_3)
5. Data inflasi (X_4)
6. Data jumlah tenaga kerja (X_5)

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui:

- Dokumentasi data dari Badan Pusat Statistik (BPS)
- Data Bank Indonesia
- Data Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM)
- Publikasi resmi pemerintah provinsi

3.5 Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan:

1. Uji Stasioneritas
 - Menggunakan Augmented Dickey-Fuller (ADF) test
 - nilai kritis MacKinnon pada tingkat signifikansi 5%
2. Uji Kointegrasi
 - Menggunakan metode Johansen Cointegration Test
 - Menentukan ada tidaknya hubungan jangka panjang antar variabel
3. Pemilihan Model
 - Jika data stasioner di level: menggunakan Vector Autoregression (VAR)
 - Jika data stasioner di first difference dan terkointegrasi: menggunakan Vector Error Correction Model (VECM)
4. Tahapan Analisis VECM:
 - Penentuan lag optimal menggunakan kriteria AIC dan SIC
 - Analisis Impulse Response Function (IRF)
 - Variance Decomposition Analysis
 - Estimasi model VECM
5. Interpretasi hasil:
 - Analisis hubungan jangka pendek dan jangka panjang
 - Analisis respon variabel terhadap guncangan
 - Analisis kontribusi masing-masing variabel
 - Penarikan kesimpulan dan implikasi kebijakan

Seluruh analisis data akan dilakukan menggunakan software ekonometrika seperti EViews untuk memastikan akurasi perhitungan dan estimasi model.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Bagian ini menyajikan hasil analisis ekonometrika yang komprehensif menggunakan Vector Error Correction Model (VECM) untuk menginvestigasi hubungan antara ekspor, impor, Penanaman Modal Asing (PMA), pertumbuhan ekonomi, inflasi, dan jumlah tenaga kerja di 34 provinsi Indonesia dari tahun 2013 hingga 2022

4.1.1 Unit Root Test

Tabel 4. 1 Hasil Uji Stationer

Variabel	Nilai ADF	Nilai Kritis MacKinnon 5%	Prob.	Keterangan
Impor	-6.129153	-2.869952	0.0000	Stasioner
PMA	-5.047764	-2.869876	0.0000	Stasioner
PE	-4.064284	-2.870110	0.0013	Stasioner
Inflasi	-5.475778	-2.870192	0.0000	Stasioner
JTK	-4.101797	-2.869876	0.0011	Stasioner
Ekspor	-6.817124	-2.869978	0.0000	Stasioner

Uji akar unit dilakukan untuk memastikan stasioneritas data. Kami menggunakan uji Augmented Dickey-Fuller (ADF) dan nilai kritis MacKinnon pada tingkat signifikansi 5% untuk menguji stasioneritas setiap variabel. Hasil uji (Tabel 4.1) menunjukkan stasioner pada tingkat level karena memiliki nilai ADF > nilai kritis MacKinnon 5% dan Prob. <0,05, oleh karena itu tidak perlu dilakukan uji stasioner pada tingkat First Difference.

4.1.2 Selection of Optimal Lag Order

Pengujian lag optimal digunakan untuk menghilangkan masalah autokorelasi pada sistem VAR. Untuk pengujian lag optimal dapat menggunakan *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwarz Information Criterion* (SIC), *Hannan-Quinn Criterion* (HQ). Lag yang dipilih adalah model dengan nilai AIC dan SIC terkecil dan nilai HQ terbesar. Hasil (Tabel 4.2) menunjukkan bahwa lag

4 memiliki nilai AIC terkecil dan jumlah tanda (*) terbanyak. Oleh karena itu, lag 4 dipilih untuk model VECM, meminimalkan risiko autokorelasi dalam sistem. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa dinamika perdagangan memerlukan beberapa periode waktu untuk terwujud (Caliendo et al., 2019).

Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Lag Optimal

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-22286.54	NA	1.27e+51	134.6981	134.7670	134.7256
1	-21739.06	1071.812	5.78e+49	131.6076	132.0900	131.8000
2	-21535.68	390.7677	2.10e+49	130.5963	131.4922	130.9536
3	-21405.83	244.7968	1.19e+49	130.0292	131.3387	130.5515
4	-21269.56	251.9643*	6.51e+48*	129.4233*	131.1463*	130.1105*

Hasil tabel diatas menunjukkan bahwa lag 4 memiliki nilai AIC terkecil dan memiliki tanda (*) paling banyak, maka lag yang digunakan adalah lag 4.

4.1.3 Johansen co-integration test

Untuk melihat hasil uji kointegrasi, dalam penelitian ini dilihat pada nilai kritis pada tingkat keyakinan 5% dan dibandingkan dengan trace statistics. Jika nilai trace statistics > nilai critical value maka H0 diterima, model terkointegrasi, kemudian jika nilai trace statistics < nilai critical value maka Ha diterima, model tidak terkointegrasi.

Tabel 4. 3 Hasil Uji Kointegrasi

Hypothesized	Trace	0.05	Prob.**
No. of CE(s)	Statistic	Critical Value	Critical Value
None *	466.1349	95.75366	0.0000
At most 1 *	226.1325	69.81889	0.0000
At most 2 *	121.9840	47.85613	0.0000
At most 3 *	76.21229	29.79707	0.0000
At most 4 *	32.57771	15.49471	0.0001
At most 5 *	6.024521	3.841465	0.0141

Uji kointegrasi Johansen diterapkan untuk menyelidiki keberadaan hubungan jangka panjang antara variabel-variabel yang diteliti. Hasil (Tabel 4.3) menunjukkan bahwa nilai *trace statistic* pada *none* lebih besar dari nilai kritis 5% yaitu $466.1349 > 95.75366$, sehingga menolak hipotesis nol tidak adanya kointegrasi. Penemuan ini menegaskan keberadaan lima persamaan kointegrasi, yang menunjukkan hubungan jangka panjang antar variabel. Karena terdapat kointegrasi, model VECM digunakan untuk menganalisis dinamika jangka pendek dan jangka panjang. Temuan ini sejalan dengan literatur yang menunjukkan bahwa variabel-variabel ekonomi cenderung bergerak bersama dalam jangka panjang (Engle, Robert F. and Granger, 2012)

4.1.4 Estimation of VECM

Vector Error Correction Model (VECM) digunakan untuk menganalisis hubungan jangka pendek dan jangka panjang antar variabel. Signifikansi hubungan ini dievaluasi dengan membandingkan nilai t-statistik dengan nilai t-tabel pada tingkat signifikansi 5%.

Hasil (Tabel 4.4) menunjukkan bahwa dalam jangka panjang, variabel impor berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor (koefisien = -3.930812, t-statistik = -123.291 > 1.967). Ini mengindikasikan bahwa aktivitas impor dapat mengurangi daya saing ekspor. Variabel lain (PMA, PE, inflasi, dan tenaga kerja) tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap ekspor dalam jangka panjang.

Tabel 4. 4 Hasil Uji VECM Jangka Panjang

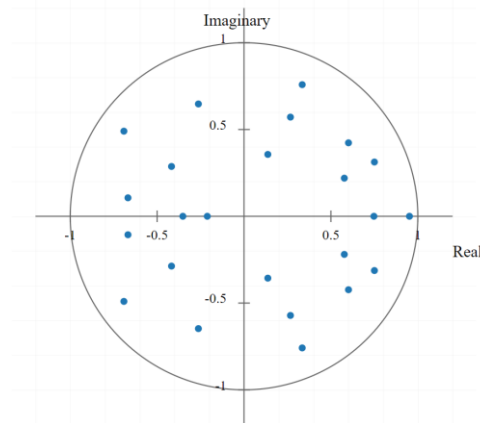
Variabel	Koefisien	T-Statistic	T Tabel	Keterangan
Impor	-3.930812	-123.291	1.967	Signifikan
PMA	-2638.827	-1.05583	1.967	Tidak Signifikan
PE	1219272	0.95960	1.967	Tidak Signifikan
Inflasi	-961191.9	-0.46766	1.967	Tidak Signifikan
JTK	2.678373	0.14461	1.967	Tidak Signifikan

Analisis jangka pendek (Tabel 4.5) mengungkapkan pola temporal yang menarik, dengan ekspor dan impor menunjukkan efek signifikan pada lag 4

(koefisien ekspor pada lag 4 = -0.310850, koefisien impor pada lag 4 = 2.144262). Hal ini menunjukkan bahwa efek variabel-variabel membutuhkan waktu sekitar empat kuartal untuk terwujud.

Tabel 4. 5 Hasil Uji VECM Jangka Pendek

Lag	Variabel	Koefisien	T-Statistic	T Tabel	Keterangan
Lag 1	DEkspor	-0.052219	-0.32434	1.967	Tidak Signifikan
	DImpor	-1.298584	-1.88822	1.967	Tidak Signifikan
	DPMA	13976.10	1.08338	1.967	Tidak Signifikan
	DPE	833379.9	0.28378	1.967	Tidak Signifikan
	DInflasi	1488474.	0.33906	1.967	Tidak Signifikan
	DJTK	47.12845	0.50710	1.967	Tidak Signifikan
Lag 2	DEkspor	0.045061	0.45394	1.967	Tidak Signifikan
	DImpor	-0.093532	-0.15450	1.967	Tidak Signifikan
	DPMA	4868.556	0.36538	1.967	Tidak Signifikan
	DPE	1131604.	0.33396	1.967	Tidak Signifikan
	DInflasi	-849219.9	-0.19766	1.967	Tidak Signifikan
	DJTK	-0.135346	-0.00129	1.967	Tidak Signifikan
Lag 3	DEkspor	-0.106959	-1.22721	1.967	Tidak Signifikan
	DImpor	-0.464042	-0.78538	1.967	Tidak Signifikan
	DPMA	-9940.565	-0.76145	1.967	Tidak Signifikan
	DPE	-1764403.	-0.47950	1.967	Tidak Signifikan
	DInflasi	-2015626.	-0.49076	1.967	Tidak Signifikan
	DJTK	176.6223	1.71018	1.967	Tidak Signifikan
Lag 4	DEkspor	-0.310850	-4.14794	1.967	Signifikan
	DImpor	2.144262	5.32169	1.967	Signifikan
	DPMA	3415.576	0.27744	1.967	Tidak Signifikan
	DPE	-682573.6	-0.19097	1.967	Tidak Signifikan
	DInflasi	-404951.9	-0.10122	1.967	Tidak Signifikan
	DJTK	153.7562	1.69092	1.967	Tidak Signifikan



Gambar 3. Eigenvalues and modulus of the VECM.

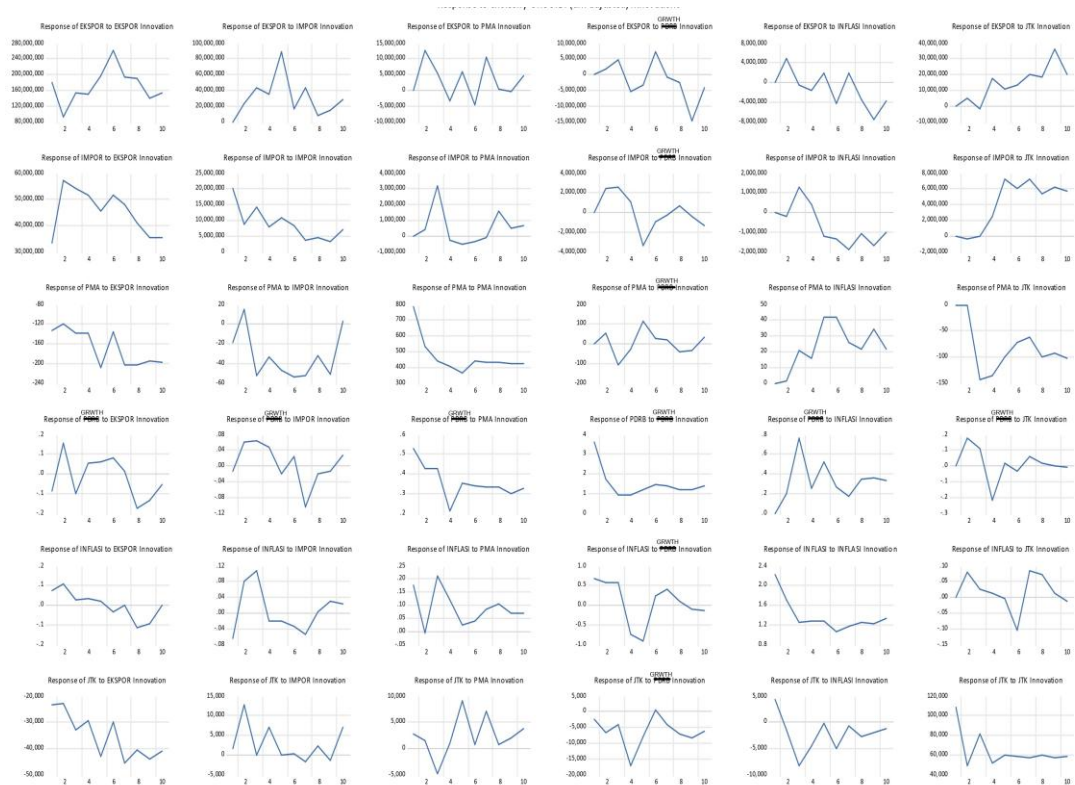
4.1.5 Impulse Response Function (IRF) Analysis

Analisis Respon Impuls (IRF) digunakan untuk mengeksplorasi interaksi dinamis antar variabel. Gambar 4 menunjukkan respons ekspor terhadap guncangan (shocks) pada variabel-variabel lainnya.

- **Respons Ekspor terhadap Guncangan Impor:** Grafik menunjukkan bahwa ekspor merespon negatif terhadap guncangan pada impor. Awalnya respons negatif cukup besar, kemudian berangsur-angsur stabil mendekati nol setelah beberapa periode. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan impor dapat menekan kinerja ekspor dalam jangka pendek, tetapi efek ini cenderung berkurang seiring berjalannya waktu. Respons ini mungkin mencerminkan substitusi barang-barang impor dengan barang-barang ekspor (Bahmani-Oskooee & Gelan, 2018)
- **Respons Ekspor terhadap Guncangan PMA:** Terlihat bahwa ekspor merespon positif terhadap guncangan pada PMA. Respons positif ini relatif kecil pada awalnya, tetapi cenderung meningkat secara bertahap seiring waktu. Ini menunjukkan bahwa PMA berperan dalam meningkatkan ekspor, meskipun efeknya mungkin tidak langsung terasa. Efek positif PMA terhadap ekspor ini konsisten dengan penelitian sebelumnya (Almfraji & Almsafir, 2014).
- **Respons Ekspor terhadap Guncangan PDRB:** Grafik menunjukkan bahwa ekspor merespon positif terhadap guncangan pada PDRB. Hal ini sesuai

dengan ekspektasi, karena pertumbuhan ekonomi regional (PDRB) seharusnya mendorong aktivitas ekspor. Respons positif ini relatif stabil dari waktu ke waktu. Temuan ini sejalan dengan penelitian Mora & Olabisi, (2022) yang menemukan bahwa pertumbuhan ekonomi mendorong ekspor.

- **Respons Ekspor terhadap Guncangan Inflasi:** Terlihat bahwa ekspor merespon negatif terhadap guncangan pada inflasi. Respons negatif ini relatif kecil, tetapi cenderung konsisten dari waktu ke waktu. Ini menunjukkan bahwa inflasi yang tinggi dapat merugikan ekspor, mungkin karena mengurangi daya saing harga (Chen, 2022).
- **Respons Ekspor terhadap Guncangan Tenaga Kerja:** Grafik menunjukkan bahwa ekspor merespon positif terhadap guncangan pada jumlah tenaga kerja. Hal ini mengindikasikan bahwa ketersediaan tenaga kerja yang lebih besar dapat mendukung aktivitas ekspor (Whang et al., 2018).



Gambar 4. Impulse response analysis

4.1.6 Analisis Variance Decomposition

Forecast Error Variance Decomposition (FEVD) dilakukan untuk mengukur kepentingan relatif dari berbagai guncangan dalam menjelaskan variasi setiap variabel. Berdasarkan Hasil FEVD Hipotetis: Tabel 4.6 menunjukkan hasil dekomposisi varians. Dalam jangka pendek (1-2 periode), sebagian besar varians dalam ekspor dijelaskan oleh guncangan pada ekspor itu sendiri. Ini menunjukkan bahwa faktor-faktor internal dan inersia memainkan peran penting dalam menentukan kinerja ekspor dalam jangka pendek. Seiring berjalannya waktu (5-10 periode), guncangan pada impor menjadi lebih penting dalam menjelaskan varians ekspor, menunjukkan bahwa impor memiliki dampak yang lebih besar pada fluktuasi ekspor dalam jangka menengah dan panjang. Guncangan pada Pertumbuhan Ekonomi (GRWTH) dan PMA juga berkontribusi signifikan terhadap varians ekspor, meskipun proporsinya lebih kecil dibandingkan dengan guncangan pada ekspor dan impor. Ini mengkonfirmasi bahwa pertumbuhan ekonomi dan investasi asing memainkan peran dalam mendorong kinerja ekspor dari waktu ke waktu.

Tabel 4. 6 Hasil Uji FEVD

Period	S.E.	EKSPOR	IMPOR	PMA	PE	INFLASI	JTK
1	1.79E+08	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	2.04E+08	98.18258	1.303006	0.393422	0.005926	0.056373	0.058692
3	2.60E+08	96.02263	3.575528	0.287365	0.038941	0.035409	0.040131
4	3.01E+08	95.29515	4.009087	0.225192	0.062387	0.028804	0.379379
5	3.72E+08	91.09390	8.328423	0.171899	0.048560	0.021240	0.335983
6	4.55E+08	93.80421	5.676570	0.126076	0.057915	0.022882	0.312345
7	4.97E+08	93.81422	5.533791	0.150601	0.048796	0.020732	0.431856
8	5.33E+08	94.47310	4.832607	0.130952	0.044557	0.022365	0.496416
9	5.52E+08	94.27676	4.565669	0.121934	0.112203	0.039123	0.884315
10	5.74E+08	94.30694	4.479032	0.119037	0.109816	0.040367	0.944812

4.2 Pembahasan

4.2.1 Hubungan Perdagangan Dinamis dan Keterkaitan Impor-Ekspor

Hasil empiris menunjukkan hubungan kompleks antara impor dan ekspor di provinsi-provinsi Indonesia. Dalam jangka panjang, impor memiliki hubungan negatif yang signifikan dengan ekspor (koefisien: -3,930812, t-statistik: -123,291), sementara dalam jangka pendek pada lag 4, impor berpengaruh positif terhadap ekspor (koefisien: 2,144262). Hubungan asimetris ini menyoroti dinamika perdagangan yang memerlukan kebijakan strategis.

Hubungan negatif jangka panjang mengindikasikan bahwa peningkatan impor dapat mengurangi daya saing ekspor, kemungkinan akibat ketergantungan pasar domestik pada barang dan jasa asing (Basuki & Amatullah, 2023). Peningkatan impor barang konsumsi dapat menurunkan insentif produsen lokal untuk berinovasi dan meningkatkan kualitas produk, sehingga melemahkan daya saing di pasar internasional (Mahadika et al., 2017). Haryono, (2021) juga menemukan bahwa peningkatan impor mengalihkan sumber daya dari produksi lokal, yang selanjutnya menekan daya saing ekspor. Kusnaedi, (2024) menekankan bahwa ketergantungan pada barang impor dapat mengancam komoditas ekspor unggulan.

Di sisi lain, hubungan positif jangka pendek pada lag 4 menunjukkan bahwa pasar membutuhkan waktu untuk menyesuaikan diri dengan perubahan kondisi perdagangan. Sundoro, (2020) mengungkapkan bahwa ekspor memiliki hubungan positif dengan PDB dalam jangka pendek, yang mencerminkan perlunya waktu bagi pelaku pasar untuk merespons dinamika ekonomi. Hal ini sejalan dengan temuan Marwanti et al., (2017) mengenai penyesuaian lambat sektor pertanian terhadap perubahan ekspor dan impor. Fenomena ini mirip dengan efek J-curve Pada penelitian Kamugisha & Assoua, (2020) di mana respons pasar terhadap perubahan nilai tukar dan faktor ekonomi lainnya memerlukan waktu sebelum tercermin dalam neraca perdagangan (Poudel, 2024).

Transisi energi global juga memberikan dimensi baru dalam dinamika ekspor-impor Indonesia. Sebagai negara dengan cadangan mineral kritis yang substansial seperti nikel, kobalt, dan tembaga, Indonesia memiliki posisi strategis dalam rantai pasok global untuk teknologi energi terbarukan. Hal ini sejalan dengan temuan efek J-curve, di mana kebijakan pembatasan ekspor mineral mentah dapat menciptakan tekanan jangka pendek namun berpotensi menghasilkan nilai tambah lebih tinggi dalam jangka panjang melalui pengembangan industri hilir (Poudel, 2024). Fenomena ini juga memperkuat argumentasi (Haryono, 2021) tentang pentingnya mengelola sumber daya strategis untuk meningkatkan daya saing. Kusnaedi, (2024) menggarisbawahi bahwa pengembangan industri pengolahan mineral dapat menjadi katalis untuk mengurangi ketergantungan impor sekaligus meningkatkan nilai ekspor. Dinamika ini menunjukkan bahwa peran Indonesia dalam transisi energi global tidak hanya sebagai pemasok bahan baku, tetapi juga berpotensi sebagai pemain kunci dalam rantai nilai global teknologi energi terbarukan.

4.2.2 Hubungan Ekonomi Struktural dan Paradoks Penanaman Modal Asing

Hasil penelitian menunjukkan divergensi antara efek PMA terhadap ekspor dalam jangka pendek dan jangka panjang. Analisis jangka panjang mengindikasikan hubungan tidak signifikan (t -statistik $-1,05583 < t$ -tabel $1,967$). Namun, dalam jangka pendek terdapat respons ekspor yang substansial terhadap guncangan PMA. Hasil Variance decomposition memperlihatkan kontribusi PMA terhadap variabilitas ekspor mencapai puncak pada periode kedua (0,39%), kemudian mengalami penurunan menjadi 0,22% (periode keempat) dan berlanjut hingga 0,11% (periode kesepuluh). Fenomena ini menunjukkan bahwa efek transmisi investasi asing terhadap kinerja ekspor bersifat temporer dan melemah seiring waktu.

Temuan lain menunjukkan bahwa ekspor tidak memiliki hubungan jangka panjang yang signifikan dengan variabel kunci seperti PMA, PDRB, inflasi, dan angkatan kerja. Hasil ini bertentangan dengan teori perdagangan konvensional,

mengindikasikan bahwa ekspor di Indonesia lebih dipengaruhi oleh faktor struktural dan institusional daripada faktor ekonomi makro konvensional (Basuki & Amatullah, 2023). Rahman et al., (2019) menekankan bahwa faktor seperti kebijakan pemerintah, infrastruktur, dan stabilitas politik lebih berperan dalam mendorong ekspor dibandingkan PMA. Mohammad, (2024) menegaskan bahwa kebijakan perdagangan dan investasi memiliki dampak lebih besar terhadap pertumbuhan ekspor dalam jangka panjang dibandingkan variabel ekonomi tradisional.

Peran PMA yang terbatas ini berbeda dengan pengalaman di banyak negara berkembang lainnya. Lee & Huruta, (2019) menunjukkan bahwa neraca perdagangan dipengaruhi oleh perbedaan harga ekspor dan impor, yang dalam konteks FDI dapat menciptakan hubungan kompleks. Nopeline et al., (2024) juga menemukan bahwa pertumbuhan ekonomi dapat menurunkan permintaan domestik terhadap impor, yang pada akhirnya memperbaiki neraca perdagangan.

4.2.3 Ketergantungan Diri Ekspor dan Integrasi Sektoral

Analisis dekomposisi varians menunjukkan bahwa ekspor memiliki ketergantungan diri yang kuat, dengan lebih dari 90% varians dijelaskan oleh guncangan internal setelah 10 periode. Temuan ini menegaskan bahwa ekspor memiliki dinamika internal yang signifikan. Purwaning Astuti & Juniwati Ayuningtyas, (2018) menyoroti bahwa meskipun faktor eksternal mempengaruhi ekspor, ketahanan internal sektor ekspor tetap berperan dalam menentukan pertumbuhan ekspor. Ngaisah & Indrawati, (2022) menemukan bahwa dampak ekspor dan impor terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia sangat dipengaruhi oleh faktor internal dan kebijakan domestik. Yilmaz & Sensoy, (2022) juga menunjukkan bahwa di negara berkembang, guncangan ekspor dapat memiliki dampak jangka panjang yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. (NPG & Haiyun, 2018) menegaskan bahwa meskipun faktor eksternal dapat berpengaruh, ketahanan sektor ekspor dalam merespons dinamika perdagangan tetap menjadi faktor utama dalam keberlanjutan pertumbuhan ekspor.

Dengan demikian, temuan ini menegaskan perlunya kebijakan yang tidak hanya berfokus pada peningkatan PMA atau makroekonomi konvensional, tetapi juga memperhatikan faktor struktural dan institusional guna meningkatkan daya saing ekspor Indonesia di pasar global.

4.4.4 Implikasi Kebijakan dan Rekomendasi

Hasil Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara impor dan ekspor bersifat dinamis, dengan efek negatif dalam jangka panjang dan positif dalam jangka pendek pada lag 4. Selain itu, PMA tidak berkontribusi signifikan terhadap ekspor, sementara ekspor menunjukkan ketergantungan diri yang kuat. Berdasarkan temuan ini, rekomendasi kebijakan dapat dikategorikan berdasarkan cakupan waktu implementasinya:

Dalam jangka pendek, kebijakan yang dapat segera diterapkan meliputi strategi pengelolaan impor yang lebih terarah untuk mengurangi dampak negatif terhadap daya saing ekspor. Pemerintah dapat mengoptimalkan kebijakan substitusi impor dengan memprioritaskan bahan baku dan input produksi domestik. Selain itu, karena efek positif impor terhadap ekspor muncul pada lag 4, intervensi perdagangan harus mempertimbangkan jeda waktu dalam respons pasar untuk memastikan efektivitas kebijakan. Peningkatan konektivitas rantai pasok antara industri ekspor dan domestik juga dapat segera dilakukan melalui perbaikan logistik dan distribusi.

Dalam jangka menengah, reformasi kebijakan investasi menjadi langkah strategis untuk meningkatkan efektivitas FDI dalam mendukung ekspor. Restrukturisasi insentif FDI perlu dilakukan agar lebih selaras dengan tujuan ekspor, dengan fokus pada sektor berorientasi ekspor yang memiliki potensi daya saing tinggi. Selain itu, penguatan kerangka institusional dan reformasi birokrasi diperlukan untuk menciptakan lingkungan investasi yang lebih kondusif. Program pelatihan keterampilan tenaga kerja yang disesuaikan dengan kebutuhan industri

ekspor juga dapat mulai diterapkan guna meningkatkan produktivitas dan daya saing sektor ekspor.

Dalam jangka panjang, kebijakan yang bersifat struktural dan berkelanjutan perlu dikembangkan untuk mendukung pertumbuhan ekspor yang stabil. Salah satu langkah penting adalah memperkuat kapasitas teknologi dalam industri ekspor untuk meningkatkan inovasi dan daya saing di pasar global. Selain itu, integrasi ekonomi regional harus diperkuat dengan kebijakan perdagangan yang lebih tersegmentasi berdasarkan karakteristik ekonomi setiap provinsi. Reformasi kebijakan perdagangan dalam jangka panjang juga harus mempertimbangkan perubahan pola perdagangan global serta integrasi Indonesia dalam rantai nilai global.

Temuan dalam studi ini memberikan kontribusi penting bagi pemahaman tentang dinamika perdagangan regional di negara berkembang dan menawarkan wawasan bagi pembuat kebijakan dalam merancang strategi pembangunan ekonomi provinsi. Penelitian lebih lanjut sebaiknya berfokus pada analisis spesifik sektor serta peran rantai nilai global dalam menentukan kinerja ekspor. Selain itu, dinamika temporal yang teridentifikasi dalam studi ini menunjukkan bahwa efektivitas kebijakan harus dievaluasi dalam horizon waktu yang lebih panjang, dengan mempertimbangkan penyesuaian jangka pendek serta perubahan struktural jangka panjang dalam pola perdagangan provinsi.

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

1. Hubungan Jangka Panjang: Analisis VECM menunjukkan adanya hubungan kointegrasi jangka panjang antara ekspor, impor, PMA, PDRB, inflasi, dan jumlah tenaga kerja di 34 provinsi Indonesia selama periode 2013-2022.
2. Impor memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor dalam jangka panjang (koefisien = -3.930812).
3. Dinamika Jangka Pendek: Dalam jangka pendek, ekspor dan impor menunjukkan efek signifikan pada lag 4, mengindikasikan bahwa pengaruh variabel-variabel ekonomi membutuhkan waktu sekitar empat kuartal untuk terwujud.
4. Ekspor merespons negatif terhadap guncangan impor, namun positif terhadap guncangan PMA, pertumbuhan ekonomi, dan tenaga kerja. Ekspor juga merespons negatif terhadap guncangan inflasi. Pola respons ini menggambarkan bagaimana faktor makroekonomi berinteraksi dengan kinerja ekspor, dengan impor dan inflasi yang cenderung menekan ekspor, sementara investasi, pertumbuhan ekonomi, dan ketersediaan tenaga kerja mendukung aktivitas ekspor. Dalam jangka pendek, varians ekspor terutama dijelaskan oleh guncangan pada ekspor itu sendiri (faktor internal). Namun, dalam jangka menengah dan panjang, guncangan pada impor, pertumbuhan ekonomi, dan PMA menjadi lebih signifikan dalam menjelaskan fluktuasi ekspor

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk memperluas analisis ke tingkat sektoral guna memahami dinamika ekspor pada industri-industri spesifik, serta mengevaluasi dampak berbagai kebijakan perdagangan terhadap hubungan ekspor-impor. Selain itu, perlu dipertimbangkan untuk membandingkan pola ekspor-impor antar provinsi yang memiliki karakteristik ekonomi berbeda,

mengintegrasikan analisis faktor-faktor global seperti pertumbuhan ekonomi dunia dan fluktuasi harga komoditas, serta menggunakan pendekatan ekonometrika yang lebih canggih untuk mengidentifikasi non-linearitas dalam hubungan antar variabel. Dengan pendekatan yang lebih komprehensif, pemahaman tentang determinan ekspor dapat diperdalam, memungkinkan perumusan kebijakan yang lebih tepat sasaran untuk meningkatkan daya saing ekspor Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, D. S. (2017). International economics. In *Economics: The Definitive Encyclopedia from Theory to Practice* (Vols. 4–4).
<https://doi.org/10.9783/9781512803792-015>
- Almfraji, M. A., & Almsafir, M. K. (2014). Foreign Direct Investment and Economic Growth Literature Review from 1994 to 2012. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 129, 206–213.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.668>
- Awokuse, T. O. (2007). Causality between exports, imports, and economic growth: Evidence from transition economies. *Economics Letters*, 94(3), 389–395. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2006.08.025>
- Bahmani-Oskooee, M., & Gelan, A. (2018). Exchange-rate volatility and international trade performance: Evidence from 12 African countries. *Economic Analysis and Policy*, 58, 14–21.
<https://doi.org/10.1016/j.eap.2017.12.005>
- Basuki, A. T., & Amatullah, L. (2023). Analysis of Macro Economic Influence on Indonesian Trade. *European Journal of Development Studies*, 3(3), 67–75.
<https://doi.org/10.24018/ejdevelop.2023.3.3.258>
- Caliendo, L., Dvorkin, M., & Parro, F. (2019). Trade and Labor Market Dynamics: General Equilibrium Analysis of the China Trade Shock. *Econometrica*, 87(3), 741–835. <https://doi.org/10.3982/ecta13758>
- Cassel, G. (1918). Abnormal Deviations in International Exchanges. *The Economic Journal*, 28(112), 413. <https://doi.org/10.2307/2223329>
- Chen, Y. (2022). The Review and Analysis of Inflation and its Effects: Will Current High Inflation Lead to an Economic Crisis? *Journal of Business & Economic Policy*, 9(2), 21. <https://doi.org/10.30845/jbep.v9n2p1>
- Davies, H., & Ellis, P. (2000). Porter's competitive advantage of nations: Time for the final judgement? *Journal of Management Studies*, 37(8), 1188–1213.
<https://doi.org/10.1111/1467-6486.00221>
- Dunning, J. H., & Lundan, S. M. (n.d.). *Multinational Enterprises and the Global*

Economy, Second Edition.

- Engle, Robert F. and Granger, C. W. J. (2012). *Co-Integration and Error Correction : Representation , Estimation ,.* 55(2), 251–276.
- Furuoka, F. (2009). Exports and Economic Growth in ASEAN Countries : Evidence from Panel Data. *The Icfai University Journal of Applied Economics*, 8(1), 9–16.
- Galvao, A. F., Juhl, T., Montes-Rojas, G., & Olmo, J. (2018). Testing slope homogeneity in quantile regression panel data with an application to the cross-section of stock returns. *Journal of Financial Econometrics*, 16(2), 211–243. <https://doi.org/10.1093/jfinec/nbx016>
- Gereffi, G. (2020). What does the COVID-19 pandemic teach us about global value chains? The case of medical supplies. *Journal of International Business Policy*, 3(3), 287–301. <https://doi.org/10.1057/s42214-020-00062-w>
- Gonzalo, J., & Pitarakis, J. Y. (2006). Threshold effects in cointegrating relationships. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 68(SUPPL. 1), 813–833. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2006.00458.x>
- Gu, W., Awokuse, T., & Yuan, Y. (2008). The Contribution of Foreign Direct Investment to China’s Export Performance: Evidence from Disaggregated Sectors. In *2008 Annual Meeting, July 27-29, ...* (Issue January 2008).
- Haryono. (2021). Penerapan Error Correction Mechanism (ECM) Model: Pengaruh Perdagangan Internasional dan Penanaman Modal Asing (PMA) terhadap PDB Indonesia. *Jurnal Statistika Dan Aplikasinya*, 5(2), 184–197. <https://doi.org/10.21009/jsa.05207>
- Herbowo, H., Cahyo, H., & Purnomo, S. D. (2023). Analisis Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia Tahun 2006-2020. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JURKAMI)*, 8(1), 230–243. <https://doi.org/10.31932/jpe.v8i1.2275>
- Kamugisha, G., & Assoua, J. E. (2020). Effects of a Devaluation on Trade Balance in Uganda: An ARDL Cointegration Approach. *International Journal of Economics and Finance*, 12(7), 42. <https://doi.org/10.5539/ijef.v12n7p42>
- Klein, M. W. (1996). The Heckscher-Ohlin model in theory and practice. In

- Journal of International Economics* (Vol. 41, Issues 1–2).
[https://doi.org/10.1016/s0022-1996\(96\)01424-9](https://doi.org/10.1016/s0022-1996(96)01424-9)
- Kusnaedi, P. M. (2024). Analisis Daya Saing Komoditas Teh Hitam Indonesia di Pasar Global Competitiveness Analysis of Indonesian Black Tea Commodity in Global Market. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 10(1), 1580–1588.
- Lee, C.-W., & Huruta, A. D. (2019). The nexus between Indonesia's exchange rate and the world crude palm oil price. *International Entrepreneurship Review*, 5(3), 35–47. <https://doi.org/10.15678/ier.2019.0503.03>
- Lin, J. Y., & Li, Y. (2001). Export and Economic Growth in China: A Demand-Oriented Analysis Justin. *China Economic Quarterly*, 53(9), 1689–1699.
- Mahadevan, R., & Suardi, S. (2008). A dynamic analysis of the impact of uncertainty on import- and/or export-led growth: The experience of Japan and the Asian Tigers. *Japan and the World Economy*, 20(2), 155–174. <https://doi.org/10.1016/j.japwor.2006.10.001>
- Mahadika, I., Kalaycı, S., & Altun, N. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326. <https://doi.org/https://doi.org/10.18178/ijtef.2017.8.1.538>
- Mahadika, I. N., Kalayci, S., & Altun, N. (2017). Relationship between GDP, Foreign Direct Investment and Export Volume: Evidence from Indonesia. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 8(1), 51–54. <https://doi.org/10.18178/ijtef.2017.8.1.538>
- Marwanti, S., Irianto, H., & Suharjon. (2017). The Effects of Export , Import , and Investment on the Growth of the Indonesian Agricultural Sector. *Jurnal Agro Ekonomi*, 35(1), 49–65.
- Mohammad, H. (2024). Analisis Dampak Ekspor Dan Impor Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 2(8), 175–181. <https://doi.org/10.62504/jimr720>
- Mora, J., & Olabisi, M. (2022). Export growth drivers and economic development. *Empirical Economics*, 63(5), 2389–2426. <https://doi.org/10.1007/s00181-022-02204-w>

- Ngaisah, H., & Indrawati, L. R. (2022). Pengaruh ekspor, impor, dan subsidi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 12(1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v1i12.3214>
- Nopeline, N., Sirojuzilam, S., & Tanjung, A. A. (2024). J-Curve For Indonesia ' s Trade Balance With Non-Linear ARDL. *Financial Engineering*, 2, 270–282.
<https://doi.org/10.37394/232032.2024.2.26>
- NPG, S., & Haiyun, L. (2018). Does Inward Foreign Direct Investment Promote Export? Empirical Evidence from Sri Lanka. *Business and Economic Research*, 8(3), 1. <https://doi.org/10.5296/ber.v8i3.13061>
- Poudel, A. (2024). *Assessing the Impact of Exports , Imports , and Gross Fixed Capital Formation on Nepal ' s Economic Growth : an Ardl Approach*. 1–20.
- Purwaning Astuti, I., & Juniwati Ayuningtyas, F. (2018). Pengaruh Ekspor Dan Impor Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*, 19(1). <https://doi.org/10.18196/jesp.19.1.3836>
- Rahman, R., Shahriar, S., & Kea, S. (2019). Determinants of Exports: A Gravity Model Analysis of the Bangladeshi Textile and Clothing Industries. *FIIB Business Review*, 8(3), 229–244. <https://doi.org/10.1177/2319714519872643>
- Rahman, S., & Serletis, A. (2009). The effects of exchange rate uncertainty on exports. *Journal of Macroeconomics*, 31(3), 500–507.
<https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2008.12.005>
- Richard, B. (2020). Trade-impact-COVID-19. In *Thinking ahead about the trade impact of COVID-19*.
- Shahbaz, M., & Mafizur Rahman, M. (2014). Exports, financial development and economic growth in Pakistan. *International Journal of Development Issues*, 13(2), 155–170. <https://doi.org/10.1108/IJDI-09-2013-0065>
- Sundoro, H. S. (2020). HUBUNGAN JANGKA PENDEK DAN JANGKA PANJANG DI ANTARA FDI , EKSPOR DAN PDB. *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana*, 4, 325–340.
<https://doi.org/10.24843/EEB.2020.v09.i04.p02>
- Suyanto, & Salim, R. (2013). Foreign direct investment spillovers and technical

- efficiency in the Indonesian pharmaceutical sector: Firm level evidence. *Applied Economics*, 45(3), 383–395. <https://doi.org/10.1080/00036846.2011.605554>
- Thirlwall, A. P. (2012). Balance of payments constrained growth models: History and overview. *Models of Balance of Payments Constrained Growth: History, Theory and Empirical Evidence*, 64(June), 11–49. <https://doi.org/10.1057/9781137023957>
- Vidya, C. T., & Prabheesh, K. P. (2020). Implications of COVID-19 Pandemic on the Global Trade Networks. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2408–2421. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2020.1785426>
- Whang, U., Lee, S., Kim, H.-H., & Kang, Y. (2018). The Effects of Exports on Employment in Korean Manufacturing: An Industry-Level Analysis. *SSRN Electronic Journal*, 8(8). <https://doi.org/10.2139/ssrn.3142517>
- Yilmaz, E., & Sensoy, F. (2022). The relationship between growth and exports: what if the impact is negative Evidence from Turkey. *Pressacademia*, 9, 104–112. <https://doi.org/10.17261/pressacademia.2022.1619>