

ANALISIS PENGARUH VOLUME DAN HARGA EKSPOR FILLET IKAN TUNA BEKU DAN CAKALANG KE JEPANG DAN AMERIKA SERIKAT SERTA INFLASI TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI (PDRB) DI SULAWESI UTARA PADA PERIODE 2017:Q1-2023:Q4

Mutiara Dita Nurmala Hutahaean¹, George M.V. Kawung², Irawaty Masloman³

^{1,2,3}Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Universitas Sam Ratulangi, Manado 95115. Indonesia

E-mail: mutiarahutahaean061@student.unsrat.ac.id

ABSTRAK

Indonesia sebagai negara berkembang terus memperkuat perekonomiannya melalui sektor ekspor, termasuk komoditas perikanan yang menjadi unggulan di beberapa daerah. Provinsi Sulawesi Utara memiliki peran penting dalam ekspor fillet ikan tuna beku dan cakalang ke Jepang dan Amerika Serikat. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh volume ekspor, harga ekspor, dan inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi yang diukur melalui Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Sulawesi Utara periode 2017:Q1–2023:Q4. Data yang digunakan merupakan data sekunder triwulanan yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sulawesi Utara. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Error Correction Model (ECM) dan pengolahan data dilakukan menggunakan EViews 10. Seluruh variabel ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma natural (LN), kecuali inflasi. Hasil uji kointegrasi menunjukkan adanya hubungan jangka panjang antar variabel karena residual bersifat stasioner. Hasil estimasi ECM menunjukkan bahwa secara parsial variabel X1 dan X2 berpengaruh signifikan terhadap PDRB, sedangkan variabel X3, X4, dan X5 tidak berpengaruh signifikan. Variabel X3 memiliki arah hubungan negatif, sedangkan variabel X1, X2, X4, dan X5 memiliki hubungan positif terhadap PDRB. Nilai Error Correction Term (ECT) signifikan dan bertanda negatif, yang menunjukkan adanya mekanisme penyesuaian menuju keseimbangan jangka panjang. Secara simultan, seluruh variabel independen berpengaruh signifikan terhadap PDRB.

Kata kunci: *ECM, ekspor, inflasi, PDRB, kointegrasi, pertumbuhan ekonomi.*

ABSTRACT

Indonesia, as a developing country, continues to strengthen its economy through the export sector, including fishery commodities that serve as leading products in several regions. The Province of North Sulawesi plays an important role in the export of frozen tuna and skipjack fillets to Japan and the United States. This study aims to analyze the effect of export volume, export prices, and inflation on economic growth as measured by the Gross Regional Domestic Product (GRDP) of North Sulawesi Province during the period 2017:Q1–2023:Q4. The data used are quarterly secondary data obtained from the Central Bureau of Statistics (BPS) of North Sulawesi Province. This study employs a quantitative approach using the Error Correction Model (ECM) method, and the data were processed using EViews 10. All variables were transformed into natural logarithm (LN) form, except for inflation. The cointegration test results indicate the existence of a long-run relationship among variables, as the residuals are stationary. The ECM estimation results show that partially, variables X1 and X2 have a significant effect on GRDP, while variables X3, X4, and X5 do not have a significant effect. Variable X3 has a negative relationship, whereas variables X1, X2, X4, and X5 have positive relationships with GRDP. The Error Correction Term (ECT) is significant and negatively signed, indicating the existence of an adjustment mechanism toward long-run equilibrium. Simultaneously, all independent variables significantly affect GRDP.

Keywords: *ECM, exports, inflation, GRDP, cointegration, economic growth.*

1. PENDAHULUAN

Aktivitas ekspor merupakan salah satu pilar penting dalam perekonomian Indonesia karena berperan sebagai sumber perolehan devisa serta pendorong pertumbuhan ekonomi nasional. Sebagai negara maritim dengan potensi sumber daya kelautan yang melimpah, Indonesia menjadikan sektor perikanan sebagai salah satu komoditas ekspor nonmigas unggulan, khususnya ikan tuna dan cakalang. Dalam konteks tersebut, Provinsi Sulawesi Utara berperan sebagai salah satu daerah penghasil dan eksportir utama fillet tuna beku dan cakalang, dengan Amerika Serikat dan Jepang sebagai negara tujuan ekspor utama (Tobing et al., 2023; Seremonia.id, 2023).

Tabel 1. Tabel Volume Dan Harga Ekspor Fillet Ikan Tuna Beku Dan Cakalang Dalam Bentuk Kg Dan US\$ Serta Inflasi M to M Dalam Bentuk Persenan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi (PDRB)

Q/ Tahun	Volume Ekspor Jepang(Kg)	Volume Ekspor As(Kg)	Harga Jepang (Us\$)	Harga As (Us\$)	Inflasi M To M (%)	Pdrb (Milyaran Rp)
Q1 2017	54.722	279.450	16	9	0,83	19858
Q2	36.173	317.160	15	10	0	20997
Q3	12.967	182.313	3	9	-0,13	11604
Q4	113.778	340.998	10	10	0,12	27025
Q1 2018	178.761	479.779	11	10	0,393333	18057
Q2	263.733	595.461	10	10	0,763333	23558
Q3	258.023	374.086	11	11	-0,783333	17332
Q4	149.770	773.053	12	11	0,9	25303
Q1 2019	74.907	640.361	13	11	-0,04667	20149
Q2	91.738	947.315	13	10	1,643333	29270
Q3	49.867	545.093	14	10	-1,33667	16760
Q4	97.819	712.616	13	10	0,88	22830
Q1 2020	55.354	529.775	11	10	-0,343333	15641
Q2	105.705	489.931	10	9	-0,01	15922
Q3	476.260	600.867	1	9	0,016667	28793
Q4	166.193	872.664	9	9	0,28	27770
Q1 2021	116.215	613.618	10	9	0,263333	18274
Q2	75.452	426.884	12	10	0,243333	12578
Q3	299.898	763.240	12	10	-0,1	26620
Q4	360.075	1.010.535	12	11	0,473333	34319
Q1 2022	161.406	774.436	12	11	-0,08	24379
Q2	179.305	1.025.274	11	13	0,86	31380
Q3	140.181	688.548	13	14	0,46	21589
Q4	169.712	575.806	18	13	0,076667	19421
Q1 2023	121.286	512.623	13	11	0,3	18372
Q2	163.203	778.850	10	10	0,046667	27303
Q3	225.184	748.527	8	10	-0,04	28221
Q4	211.862	760.262	10	10	0,636667	28175

Sumber : Data BPS Sulawesi Utara & Hasil Olahan Data

Berdasarkan data dalam Tabel 1, maka dapat dilihat bahwa secara umum, volume ekspor ke Amerika Serikat biasanya lebih tinggi dibandingkan ekspor ke Jepang pada setiap periode pengamatan. Volume ekspor ke Jepang juga memperlihatkan fluktuasi yang cukup nyata, meskipun dengan angka yang relatif lebih rendah dibandingkan tujuan Amerika Serikat. Kedua negara tujuan ekspor tersebut menunjukkan pola fluktuatif selama periode penelitian, dimana volume ekspor ke Amerika Serikat lebih dominan dibandingkan ke Jepang. Hal ini mencerminkan dinamika pasar internasional yang dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti permintaan global, harga ikan, nilai tukar, serta kondisi perdagangan luar negeri. Sepanjang periode pengamatan harga ekspor ke Amerika Serikat umumnya lebih tinggi dan lebih bervariasi dibandingkan harga ekspor ke Jepang. Adanya fluktuasi tajam, yang kemungkinan dipengaruhi oleh perubahan permintaan pasar, biaya logistik, dan kondisi ekonomi global selama masa pandemi COVID-19. Harga ekspor ke Jepang juga mengalami perubahan yang berfluktuasi, namun dengan kisaran yang lebih stabil dibandingkan harga ekspor ke Amerika Serikat. Baik harga ekspor ke Jepang maupun ke Amerika Serikat menunjukkan pola fluktuatif selama tahun 2017–2023, dimana harga ekspor ke Amerika Serikat biasanya lebih tinggi dan lebih tidak stabil, sedangkan harga ekspor ke Jepang relatif lebih stabil namun dengan kenaikan yang lebih lambat. Pada periode 2019–2020, inflasi kembali berfluktuasi, dengan beberapa kali mengalami deflasi (angka negatif) di tengah tekanan ekonomi akibat pandemi COVID-19. Kondisi ini menggambarkan penurunan daya beli masyarakat dan lemahnya permintaan agregat di daerah tersebut.

Grafik ini memperlihatkan bahwa inflasi Kota Manado bersifat fluktuatif dengan beberapa kenaikan dan penurunan drastis, terutama pada tahun-tahun sebelum dan selama pandemi, kemudian berangsur stabil pada periode 2021–2023. Permintaan ekspor dari Amerika Serikat dan Jepang juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti kualitas produk, regulasi perdagangan, serta dinamika pasar global yang terus berubah. Amerika Serikat dan Jepang sebagai pasar utama memiliki standar kualitas dan preferensi konsumen yang tinggi, sehingga menjaga kualitas dan kontinuitas pasokan menjadi tantangan tersendiri bagi eksportir Sulawesi Utara (Tobing et al., 2023).

Pada beberapa kuartal, terjadi peningkatan nilai PDRB seiring dengan naiknya volume dan harga ekspor fillet ikan tuna beku serta cakalang ke Jepang dan Amerika Serikat, sementara pada kuartal lain terlihat penurunan, yang dapat dipengaruhi oleh penurunan ekspor maupun tekanan inflasi domestik. Memasuki tahun 2019 hingga 2021, PDRB menunjukkan pergerakan yang tidak stabil, dengan beberapa kali kenaikan signifikan diikuti oleh penurunan tajam, yang menggambarkan adanya dinamika ekonomi di daerah tersebut. Pada tahun 2020, terlihat penurunan akibat dampak pandemi COVID-19, namun mulai meningkat kembali pada tahun 2021–2023. Tren PDRB cenderung berfluktuasi namun menunjukkan arah peningkatan jangka panjang, yang menandakan adanya pertumbuhan ekonomi meskipun disertai dengan ketidakstabilan antar-kuartal. Secara keseluruhan, meskipun bersifat fluktuatif, tren PDRB menunjukkan kecenderungan meningkat pada akhir periode pengamatan, menandakan adanya pertumbuhan ekonomi daerah yang tetap berlangsung di tengah perubahan ekspor dan inflasi yang terjadi. Berdasarkan latar belakang tersebut, studi ini akan mengkaji secara empiris bagaimana volume ekspor, harga ekspor fillet ikan tuna beku dan cakalang, serta tingkat inflasi di Sulawesi Utara mempengaruhi Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) provinsi tersebut. Analisis ini menggunakan data kuartalan periode 2017:Q1 hingga 2023:Q4 untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai hubungan antara sektor ekspor perikanan dan pertumbuhan ekonomi daerah. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi kebijakan dan strategi bagi pemerintah daerah dan pelaku usaha dalam mengoptimalkan kontribusi ekspor serta menjaga stabilitas ekonomi di Sulawesi Utara. Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perkembangan volume ekspor fillet ikan tuna beku dan cakalang ke Jepang dan Amerika Serikat di Sulawesi Utara?
2. Bagaimana perkembangan harga ekspor fillet ikan tuna beku dan cakalang ke Jepang dan Amerika Serikat di Sulawesi Utara?
3. Bagaimana perkembangan tingkat inflasi di Sulawesi Utara?
4. Bagaimana perkembangan pertumbuhan ekonomi (PDRB) di Sulawesi Utara?
5. Bagaimana pengaruh volume ekspor fillet ikan tuna beku dan cakalang ke Jepang dan Amerika Serikat terhadap pertumbuhan ekonomi (PDRB) di Sulawesi Utara?
6. Bagaimana pengaruh harga ekspor fillet ikan tuna beku dan cakalang ke Jepang dan Amerika Serikat terhadap pertumbuhan ekonomi (PDRB) di Sulawesi Utara?
7. Bagaimana pengaruh inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi (PDRB) di Sulawesi Utara?
8. Bagaimana pengaruh volume dan harga ekspor fillet ikan tuna beku dan cakalang ke Jepang dan Amerika Serikat serta inflasi secara simultan terhadap pertumbuhan ekonomi (PDRB) di Sulawesi Utara?

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perdagangan Internasional

Perdagangan internasional adalah aktivitas pertukaran barang dan jasa antarnegara yang terjadi karena perbedaan keunggulan komparatif, sehingga setiap negara dapat memproduksi barang yang paling efisien dan menukarkannya untuk memperoleh manfaat ekonomi yang lebih besar (Krugman et al., 2018). Aktivitas ekspor-impor sebagai bentuk perdagangan internasional berkontribusi nyata terhadap PDRB regional. Meningkatnya volume ekspor menggambarkan peningkatan kinerja ekonomi daerah yang terintegrasi dalam sistem perdagangan global (Panggabean et al., 2025). Adam Smith melalui karyanya *The Wealth of Nations* mengemukakan bahwa setiap negara akan memperoleh manfaat apabila memfokuskan produksinya pada barang yang dapat dihasilkan dengan efisiensi tertinggi atau biaya produksi terendah dibandingkan negara lain. Negara tersebut sebaiknya mengeksport barang yang mampu diproduksinya secara

efisien dan mengimpor barang yang lebih efisien diproduksi oleh negara lain. Dengan demikian, perdagangan antarnegara akan meningkatkan efisiensi global dan kesejahteraan masyarakat (Teori keunggulan absolut menurut Adam Smith,1776).

David Ricardo memperluas teori Adam Smith dengan memperkenalkan konsep keunggulan komparatif. Menurut Ricardo, dasar perdagangan bukanlah efisiensi absolut, melainkan efisiensi relatif yang diukur melalui biaya oportunitas (opportunity cost). Artinya, suatu negara tetap dapat memperoleh keuntungan dari perdagangan internasional meskipun kurang efisien secara absolut, selama negara tersebut berspesialisasi dalam produksi barang yang memiliki biaya oportunitas paling rendah. Teori keunggulan komparatif ini menjelaskan bahwa perdagangan internasional tetap saling menguntungkan bagi semua pihak (Teori keunggulan komparatif menurut David Ricardo, 1817).

2.2 Teori Ekspor

Ekspor merupakan kegiatan mengalirkan barang dan jasa dari suatu negara ke pasar internasional dengan tujuan memperluas pangsa pasar dan meningkatkan pendapatan ekonomi. Dalam perspektif pembangunan ekonomi, ekspor menjadi variabel utama yang mendorong peningkatan PDRB melalui peningkatan aktivitas produksi dan perluasan kesempatan kerja. Situmorang et al. (2021) menegaskan bahwa ekspor komoditas unggulan berkontribusi secara signifikan terhadap pertumbuhan PDRB. Kinerja ekspor yang baik tidak hanya ditentukan oleh jumlah atau volume ekspor, tetapi juga oleh stabilitas harga dan kemampuan produsen untuk menyesuaikan diri dengan fluktuasi permintaan global. Dengan demikian, variabel volume dan harga ekspor menjadi indikator penting dalam mengukur kontribusi sektor ekspor terhadap PDRB (Tumengkol et al.,2015).

2.3 Teori Harga Ekspor

Harga ekspor merupakan salah satu faktor penting yang menentukan daya saing produk suatu negara di pasar internasional. Harga ekspor mencerminkan nilai jual produk di pasar internasional dan dipengaruhi oleh permintaan global, kurs, serta biaya produksi (Krugman & Obstfeld,2009). Penelitian Era Mustika Ginting (2024) menemukan bahwa fluktuasi harga ekspor dapat memengaruhi nilai PDRB, terutama di sektor nonmigas Sumatera Utara. Bahwa hubungan antara harga ekspor dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) juga dipengaruhi oleh inflasi domestik. Ketika inflasi meningkat, nilai riil ekspor cenderung menurun karena daya beli luar negeri terhadap produk domestik berkurang. (Nurhayati et al.,2024).

2.4 Teori Inflasi

Menurut Hidayat et al. (2020), inflasi adalah proses meningkatnya harga-harga secara umum dan terus-menerus yang menyebabkan turunnya daya beli masyarakat serta menekan nilai riil PDRB. Inflasi yang terlalu tinggi menimbulkan ketidakstabilan ekonomi dan dapat mengurangi kepercayaan investor terhadap kondisi ekonomi suatu daerah. (Sianturi et al.,2025). Menurut Gebbi Bahar (2022), inflasi juga mencerminkan kestabilan makroekonomi yang penting bagi kebijakan fiskal dan moneter. Apabila inflasi terkendali, maka aktivitas ekonomi akan berjalan secara efisien dan stabil. Namun, jika inflasi meningkat tajam, maka biaya produksi, bunga pinjaman, serta harga barang dan jasa ikut meningkat sehingga mempengaruhi output nasional. Inflasi yang terkendali dapat mendukung stabilitas ekonomi sehingga kegiatan produksi, investasi, dan perdagangan dapat berjalan dengan baik. Sebaliknya, tingkat inflasi yang tinggi dapat meningkatkan biaya produksi dan menurunkan daya beli masyarakat, sehingga berpotensi menghambat pertumbuhan ekonomi daerah. Oleh karena itu, pengendalian inflasi menjadi salah satu faktor penting dalam menjaga stabilitas perekonomian serta mendukung peningkatan PDRB (Bujung et al,2022).

2.5 Teori Pertumbuhan Ekonomi (PDRB)

Menurut teori ekonomi makro, pertumbuhan ekonomi adalah peningkatan kapasitas sebuah ekonomi untuk menghasilkan barang dan jasa dari waktu ke waktu, biasanya diukur melalui laju pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) atau PDRB per kapita (Salsabilla et al.,2025). Menurut Sri Devi Tubagus(2023), pertumbuhan ekonomi menggambarkan peningkatan kapasitas produksi barang dan jasa dalam suatu wilayah, yang umumnya diukur melalui peningkatan Produk Domestik Bruto (PDB) atau Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

2.6 Teori Moneter

Teori moneter, menurut *Taufik et al. (2024)*, merupakan teori yang membahas hubungan antara jumlah uang beredar, tingkat suku bunga, nilai tukar, dan tingkat harga dalam perekonomian. Pengaruh beberapa variabel moneter terhadap pertumbuhan ekonomi daerah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa inflasi sebagai salah satu indikator kondisi moneter memiliki hubungan yang penting dengan pertumbuhan ekonomi yang tercermin dalam Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

2.7 Teori Permintaan dan Elastisitas Permintaan

Permintaan merupakan jumlah barang atau jasa yang dibutuhkan dan mampu dibeli konsumen pada berbagai tingkat harga dalam suatu periode tertentu. Tingkat permintaan suatu produk sangat dipengaruhi oleh perubahan harga, pendapatan, dan kondisi makroekonomi seperti inflasi dan ekspor yang pada akhirnya berpengaruh terhadap PDRB (*Rahmadani et al., 2020*). Elastisitas permintaan menggambarkan tingkat kepekaan jumlah barang yang diminta akibat perubahan harga atau faktor lainnya. Dalam konteks ekonomi makro, elastisitas permintaan dapat menggambarkan bagaimana perubahan harga dan inflasi memengaruhi daya beli masyarakat serta kontribusinya terhadap PDRB (*Suganda et al., 2019*). Permintaan terhadap barang ekspor yang bersifat elastis menyebabkan perubahan harga internasional berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor dan pada akhirnya berdampak pada PDRB. Sebaliknya, tingginya inflasi domestik dapat menekan permintaan dalam negeri dan menurunkan kontribusi sektor produksi terhadap PDRB (*Manik et al., 2021*).

2.8 Penelitian Terdahulu

Sianturi, Wita Sari, Tri Oldy Rotinsulu, dan Hanly F. Dj. Siwu (2025) dalam penelitian “*Pengaruh Ekspor Netto, Inflasi, Investasi, dan Tingkat Kurs terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Periode 2004–2024*” menggunakan metode Error Correction Model (ECM). Penelitian ini menemukan bahwa ekspor netto dan investasi berpengaruh positif signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, sedangkan inflasi berpengaruh negatif. Penelitian ini menjadi acuan metodologis karena juga menggunakan model ECM dalam melihat hubungan jangka pendek dan jangka panjang antar variabel ekonomi makro. Studi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana ekspor netto, inflasi, investasi, dan nilai tukar berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

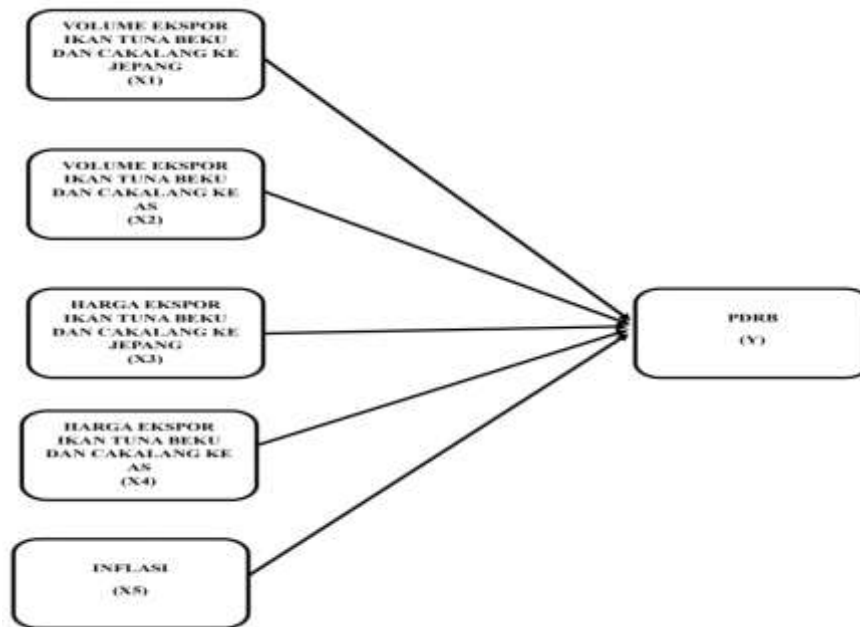
Ginting, Era Mustika, dkk. (2024) dalam penelitian “*Pengaruh Tingkat Inflasi, Kurs, dan Ekspor terhadap Produk Domestik Regional Bruto Sumatera Utara Periode 2001–2021*” menggunakan analisis ECM (Error Correction Model). Hasilnya menunjukkan adanya hubungan jangka panjang antara ekspor dan PDRB, serta pengaruh negatif inflasi terhadap PDRB. Penelitian ini menjadi acuan penting karena menggunakan pendekatan yang sama dalam menganalisis hubungan jangka panjang antar variabel. Studi ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh inflasi, nilai tukar, dan ekspor terhadap pertumbuhan PDRB Sumatera Utara.

Maidila, Vira Nanda, Safrida Safrida, dan Yusya Abubakar (2021) berjudul “*Cointegration Analysis between Tuna and Skipjack Exports with Fisheries Gross Regional Domestic Product (GRDP) of Aceh Province*”. Penelitian ini dipublikasikan dalam *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding* dan bertujuan untuk menganalisis hubungan jangka panjang dan jangka pendek antara nilai ekspor tuna dan skipjack dengan GRDP subsektor perikanan Provinsi Aceh. Metode analisis yang digunakan adalah Error Correction Model (ECM) sebagai alat analisis ekonometrika untuk data deret waktu, dan Stata SE-64 sebagai perangkat lunak statistik untuk mengolah data tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat ko-integrasi antara nilai ekspor tuna dan skipjack dengan nilai GRDP subsektor perikanan Aceh, baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek, yang berarti ekspor komoditas tersebut secara statistik berkorelasi dengan pertumbuhan ekonomi perikanan di Aceh. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan dalam nilai ekspor tuna dan skipjack memiliki hubungan terhadap pertumbuhan GRDP sektor perikanan Aceh. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan penulis, yaitu sama-sama meneliti pengaruh ekspor komoditas perikanan terhadap pertumbuhan ekonomi regional. Perbedaannya terletak pada variabel dan ruang lingkup penelitian. Penelitian *Maidila dkk.* fokus pada hubungan nilai ekspor tuna dan skipjack secara umum terhadap GRDP subsektor perikanan Aceh, sementara penelitian penulis fokus pada pengaruh ekspor fillet ikan tuna beku ke Jepang dan ekspor cakalang ke Amerika Serikat serta inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi (PDRB) di Sulawesi Utara.

2.9 Kerangka Pemikiran Teoritis

Alur pemikiran ilmiah berdasarkan teori dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui skema berikut:

Gambar 1 Kerangka Berpikir



3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Data dan Sumber Data

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yang secara fundamental menekankan pada analisis data berbasis angka dan statistik. Pendekatan ini dipilih karena kemampuannya untuk menguji hipotesis secara objektif, mengukur secara presisi kekuatan hubungan antara harga dan volume ekspor ke dua negara serta inflasi terhadap PDRB, serta menghasilkan temuan yang dapat digeneralisasikan. Penelitian ini menggunakan data sekunder berjenis runtut waktu (*time series*) yang mencakup periode dari kuartal pertama 2017 hingga kuartal kedua 2023 (Q1:2017-Q4:2023). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) atas dasar harga konstan. PDRB digunakan sebagai proksi atau indikator pertumbuhan ekonomi daerah, karena peningkatan nilai PDRB dari waktu ke waktu mencerminkan adanya pertumbuhan kegiatan ekonomi di suatu wilayah. Data kuantitatif yang digunakan meliputi: (1) volume ekspor fillet tuna beku dan cakalang dari Sulawesi Utara ke Jepang dan Amerika Serikat, (2) Harga ekspor untuk komoditas dan tujuan yang sama, (3) inflasi daerah Provinsi Sulawesi Utara, serta (4) Nilai PDRB di Provinsi Sulawesi Utara. Seluruh data tersebut dihimpun dari sumber publikasi resmi, yaitu Badan Pusat Statistik (BPS).

3.2 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder berjenis runtut waktu (*time series*) yang mencakup periode kuartal pertama 2017 hingga kuartal keempat 2023 (Q1:2017-Q4:2023). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) atas dasar harga konstan. PDRB digunakan sebagai proksi atau indikator pertumbuhan ekonomi daerah, karena peningkatan nilai PDRB dari waktu ke waktu mencerminkan adanya pertumbuhan kegiatan ekonomi di suatu wilayah. Data yang dihimpun meliputi tiga set variabel utama. Pertama, data volume dan harga (Nilai diperoleh dari pembagian antara nilai ekspor dan volume ekspor ke kedua negara) ekspor untuk fillet ikan tuna dan cakalang ke pasar, yang bersumber dari publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Sulawesi Utara. Kedua, data nilai inflasi di Sulawesi Utara, yang diperoleh dari publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Sulawesi Utara. Dan Ketiga, data nilai PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) di Sulawesi Utara, yang diperoleh dari publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Sulawesi Utara.

3.3 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini dapat didefinisikan dan diukur sebagai berikut :

1. Variabel PDRB dalam penelitian ini didefinisikan secara operasional sebagai nilai total barang dan jasa yang dihasilkan oleh Provinsi Sulawesi Utara, yang diukur atas dasar harga konstan (ADHK).
2. Variabel volume ekspor dalam penelitian ini diukur sebagai total volume ekspor fillet ikan tuna beku dan cakalang dari Provinsi Sulawesi Utara ke dua negara tujuan utama, yaitu Jepang dan Amerika Serikat.
3. Variabel harga ekspor didefinisikan secara operasional sebagai nilai rata-rata ekspor per satuan volume (USD/Kg) untuk produk fillet ikan tuna beku dan cakalang dari Provinsi Sulawesi Utara ke Jepang dan Amerika Serikat.
4. Variabel inflasi dalam penelitian ini diukur berdasarkan tingkat inflasi month-to-month (m-to-m) di Kota Manado, yang menunjukkan persentase perubahan rata-rata Indeks Harga Konsumen (IHK) dari bulan ke bulan.

3.4 Metode Analisis Data

Pendekatan analisis dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan Error Correction Model (ECM) sebagai alat analisis utama dalam pengujian hipotesis. Model ECM dipilih karena mampu menjelaskan hubungan jangka pendek dan jangka panjang antara variabel independen dan variabel dependen secara simultan. Secara matematis, model ECM dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta X_{1t} + \beta_2 \Delta X_{2t} + \beta_3 \Delta X_{3t} + \beta_4 \Delta X_{4t} + \beta_5 \Delta X_{5t} + \gamma ECT_{t-1} + \varepsilon_t$$

di mana:

ΔY_t = Perubahan PDRB

ΔX_{1t} = Perubahan volume ekspor ke Jepang

ΔX_{2t} = Perubahan volume ekspor ke Amerika Serikat

ΔX_{3t} = Perubahan harga ekspor ke Jepang

ΔX_{4t} = Perubahan harga ekspor ke Amerika Serikat

ΔX_{5t} = Perubahan inflasi

β_0 = Konstanta

$\beta_1 - \beta_5$ = Koefisien jangka pendek

ECT_{t-1} = Error Correction Term (residual dari persamaan jangka panjang yang dilag satu periode)

γ = Koefisien penyesuaian

ε_t = Error term

3.5 Uji Stasioneritas (Uji Root Test)

Uji stasioner merupakan tahap awal yang harus dilakukan sebelum penerapan model Error Correction Model (ECM) dalam analisis data time series. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa data yang digunakan tidak mengandung akar unit (*unit root*), sehingga terhindar dari permasalahan regresi semu (*spurious regression*). Dasar pengambilan keputusan dalam uji ADF adalah sebagai berikut: jika nilai probabilitas (p-value) lebih kecil dari tingkat signifikansi ($\alpha = 5\%$), maka data dinyatakan stasioner. Sebaliknya, jika nilai probabilitas lebih besar dari 0,05, maka data dinyatakan tidak stasioner. Hasil dari uji stasioner ini akan menjadi dasar untuk melanjutkan ke tahap uji kointegrasi dan selanjutnya ke pembentukan model ECM, sehingga hubungan jangka pendek dan jangka panjang antar variabel dapat dianalisis secara tepat. Seluruh proses pengujian dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak EViews.

3.6 Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi merupakan tahapan lanjutan setelah uji stasioner dalam analisis data time series, khususnya sebelum penerapan model Error Correction Model (ECM). Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan keseimbangan jangka panjang (*long-run equilibrium*) antara variabel independen dan variabel dependen dalam penelitian. Metode yang digunakan adalah pendekatan Engle-Granger, yaitu dengan mengestimasi persamaan regresi jangka panjang menggunakan metode Ordinary Least Squares (OLS). Selanjutnya, residual dari persamaan tersebut diuji stasioneritasnya menggunakan uji Augmented Dickey-Fuller (ADF Test). Dasar pengambilan keputusan dalam uji ini adalah apabila residual hasil regresi jangka panjang bersifat stasioner pada tingkat level (nilai probabilitas $< 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan kointegrasi antar variabel. Hal ini menunjukkan bahwa variabel-variabel dalam

model memiliki hubungan keseimbangan jangka panjang, sehingga model ECM dapat digunakan. Sebaliknya, apabila residual tidak stasioner, maka tidak terdapat hubungan kointegrasi dan model ECM tidak dapat dilanjutkan. Seluruh proses pengujian kointegrasi dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak EViews.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Hasil Uji Stasioneritas

Uji stasioner dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode Augmented Dickey-Fuller (ADF Test) untuk mengetahui apakah data yang digunakan bersifat stasioner atau mengandung akar unit (*unit root*). Pengujian dilakukan pada tingkat level dan dilanjutkan pada tingkat first difference (DF1) apabila data belum stasioner

Tabel 2 Hasil Uji Uni Root

Variabel	ADF	Nilai Kritis Mackinnon			Prob.	Keterangan	Tingkat
		1%	5%	10%			
X1	-5.860505	-3.711457	-2.981038	-2.629906	0.0001	Stasioner	ADF1
X2	-7.509863	-3.711457	-2.981038	-2.629906	0.0000	Stasioner	ADF1
X3	-7.765967	-3.711457	-2.981038	-2.629906	0.0000	Stasioner	ADF1
X4	-3.902000	-3.711457	-2.981038	-2.629906	0.0064	Stasioner	ADF1
X5	-15.35396	-3.711457	-2.981038	-2.629906	0.0000	Stasioner	ADF1
Y	-5.781492	-3.737853	-2.991878	-2.635542	0.0001	Stasioner	ADF1

Sumber: Hasil yang diolah dengan Eviews

4.1.2 Hasil Uji Kointegrasi

Dalam analisis Error Correction Model (ECM), kelayakan model sangat ditentukan oleh terpenuhinya uji kointegrasi dan beberapa kriteria lainnya. Uji kointegrasi dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan keseimbangan jangka panjang antar variabel, yang ditunjukkan oleh residual dari persamaan jangka panjang yang bersifat stasioner pada level (I(0)) dengan nilai probabilitas kurang dari 0,05. Jika kointegrasi terpenuhi, maka model ECM dapat digunakan. Selanjutnya, dalam estimasi ECM, koefisien Error Correction Term (ECT) harus bernilai negatif dan signifikan, yang menunjukkan adanya mekanisme penyesuaian dari ketidakseimbangan jangka pendek menuju keseimbangan jangka panjang. Uji kointegrasi ini dilakukan untuk mengetahui ada tidak adanya hubungan jangka panjang antar variabel. Uji kointegrasi dalam penelitian ini menggunakan uji Engle- Granger (EG), yang dapat digunakan jika data stasioner pada tingkat level. Berikut ini adalah hasil uji kointegrasi:

Tabel 3 Hasil Uji Kointegrasi dengan metode ADF pada tingkat level

Variabel	ADF	Nilai Kritis Mackinnon			Prob.	Keterangan	Tingkat
		1%	5%	10%			
ECT	-3.863329	-3.711457	-2.981038	-2.629906	0.0070	Stasioner	Level

Sumber: Hasil yang diolah dengan Eviews

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa nilai probabilitas dari variabel ECT sebesar 0,0070 lebih kecil dari $\alpha = 5\%$ (0.05), yang menunjukkan bahwa variabel ECT merupakan stasioner. Hasil probabilitas menunjukkan bahwa ada kointegrasi antar variabel. Ini menunjukkan bahwa variabel stasioner ECT pada level uji akar unit menunjukkan bahwa variabel terikat dan bebas sangat terkointegrasi. Oleh karena itu, ECM dianggap valid dan siap untuk dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

4.1.3 Hasil Estimasi Error Correction Model (ECM)

Setelah diketahui bahwa regresi tersebut merupakan regresi kointegrasi, langkah selanjutnya adalah melakukan estimasi Error Corecction Model.

**Tabel 4 Hasil Jangka Panjang dan Pendek (c dan Prob.)
Estimasi Error Correction Model (ECM)**

Variable	Coefficient	Prob.
X1	0.123371	0.0664
X2	0.291025	0.0323
X3	-0.039806	0.5917
X4	-0.038516	0.9210
X5	0.118277	0.0851
C	4.836082	0.0014
D(X1)	0.152582	0.0030
D(X2)	0.652600	0.0000
D(X3)	-0.047512	0.2358
D(X4)	0.106899	0.7881
D(X5)	0.022492	0.5165
ECT(-1)	-0.611974	0.0026
C	-0.020972	0.4289

Sumber: Hasil yang diolah dengan Eviews

Berdasarkan tabel di atas, hasil dari uji derajat integrasi pada tingkat pertama (first different) nilai probabilitas dari variabel pertumbuhan ekonomi, ekspor netto, Inflasi, investasi, dan tingkat kurs kurang dari $\alpha = 5\%$ (0,05). Hal ini menunjukkan bahwa data yang dianalisis sudah stasioner pada First Difference. Dengan demikian, data telah memenuhi kriteria dan dapat dilanjutkan untuk analisis menggunakan Error Correction Model (ECM).

Hasil estimasi jangka panjang ECM pada table di atas dirumuskan menjadi:

$$PDRB = 4.836082 + 0.123371 + 0.291025 - 0.039806 - 0.038516 + 0.118277$$

Hasil estimasi jangka pendek ECM pada table di atas dirumuskan menjadi:

$$PDRB = - 0.020972 + 0.152582 + 0.652600 - 0.047512 + 0.106899 + 0.022492 - 0.611974 \text{ ECT}(-1)$$

Nilai probabilitas ECT sebesar 0,0026 menunjukkan bahwa nilai ECT signifikan pada tingkat $\alpha = 5\%$ (0.05). Artinya dapat disimpulkan bahwa kesalahan penyesuaian yang dipengaruhi ECT memiliki dampak signifikan terhadap model. Dengan nilai ECT sebesar -0.611974. Dapat disimpulkan bahwa model yang digunakan akurat.

4.1.4 Uji Statistik

4.1.4.1 Hasil Uji Parsial (t-statistik)

Berdasarkan hasil estimasi yang ditemukan pada tabel 4, diketahui bahwa jangka panjang dan pendek keterangan hasilnya :

Berdasarkan hasil estimasi jangka panjang, hanya variabel X2 yang berpengaruh signifikan terhadap variabel Y dengan nilai probabilitas 0,0323 lebih kecil dari 0,05. Sementara itu, variabel X1, X3, X4, dan X5 tidak menunjukkan pengaruh signifikan karena memiliki nilai probabilitas lebih besar dari 0,05. Oleh karena itu, analisis selanjutnya difokuskan pada model ECM untuk melihat pengaruh jangka pendek dan mekanisme penyesuaian menuju keseimbangan jangka panjang.

1. Variabel X1 memiliki nilai *t-statistic* sebesar 3.373272 dengan nilai *Prob.*(Signifikansi) sebesar 0.0030 (<0,05) maka bisa ditarik kesimpulan bahwa Variabel X1 berpengaruh signifikan terhadap Variabel Y.
2. Variabel X2 memiliki nilai *t-statistic* sebesar 5.616604 dengan nilai *Prob.*(Signifikansi) sebesar 0.0000 (< 0,05) maka bisa ditarik kesimpulan bahwa Variabel X2 berpengaruh signifikan terhadap Variabel Y.
3. Variabel X3 memiliki nilai *t-statistic* sebesar -1.222325 dengan nilai *Prob.*(Signifikansi) sebesar 0.2358 (>0,05) maka bisa ditarik kesimpulan bahwa Variabel X3 tidak berpengaruh signifikan terhadap Variabel Y.
4. Variabel X4 memiliki nilai *t-statistic* sebesar 0.272455 dengan nilai *Prob.*(Signifikansi) sebesar 0.7881 (>0,05) maka bisa ditarik kesimpulan bahwa Variabel X4 tidak berpengaruh signifikan terhadap Variabel Y.

5. Variabel X5 memiliki nilai *t-statistic* sebesar 0.660418 dengan nilai *Prob.*(Signifikansi) sebesar 0.5165 (>0,05) maka bisa ditarik kesimpulan bahwa Variabel X5 tidak berpengaruh signifikan terhadap Variabel Y.
6. Variabel ECT(-1) memiliki nilai *t-statistic* sebesar -3.441243 dengan nilai *Prob.* (signifikansi) sebesar 0.0026 (<0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa ECT(-1) berpengaruh signifikan. Nilai koefisien yang bertanda negatif menunjukkan adanya mekanisme penyesuaian menuju keseimbangan jangka panjang. Hal ini mengindikasikan bahwa sekitar 34 persen ketidakseimbangan pada periode sebelumnya akan dikoreksi dalam satu periode.

4.1.4.2 Hasil Uji Simultan (F-statistik)

Tabel 5 Hasil Uji Jangka Pendek (R-squared dan Prob(F-statistik)) Menggunakan Eviews

<i>R-squared</i>	0.912398
<i>Adjusted R-squared</i>	0.886117
<i>S.E. of regression</i>	0.133403
<i>Sum squared resid</i>	0.355927
<i>Log likelihood</i>	20.12835
<i>F-statistic</i>	34.71743
<i>Prob(F-statistic)</i>	0.000000

Sumber : Hasil Yang Diolah Dengan Eviews

Diketahui nilai *F-Statistic* sebesar 34.71743 dengan nilai *Prob.*(*F-Statistic*) sebesar 0.000000 (<0.05) maka bisa di tarik Kesimpulan bahwa Variabel Independen (X) berpengaruh signifikan secara simultan (bersamaan) terhadap Variabel Dependen (Y).

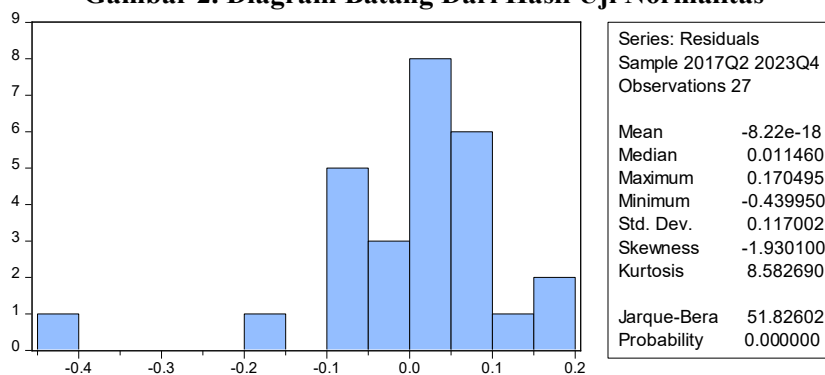
4.1.4.3 Hasil Koefisien Determinasi

Diketahui nilai *Adjusted R Square* sebesar 0.886117 maka berkesimpulan bahwa sumbangan pengaruh Variabel Indenpenden terhadap Variabel Dependen secara simultan (bersamaan) sebesar 88,6%. Sedangkan sisanya sebesar 11,4 % dipengaruhi variabel lain diluar penelitian ini.

4.1.5 Uji Asumsi Klasik

4.1.5.1 Hasil Uji Normalitas

Gambar 2. Diagram Batang Dari Hasil Uji Normalitas



Sumber: Hasil diolah dengan Eviews

Berdasarkan hasil uji normalitas residual menggunakan metode Jarque-Bera, diperoleh nilai probability sebesar 0,0000 yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol yang menyatakan bahwa residual berdistribusi normal ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa residual dalam model ECM tidak berdistribusi normal, sehingga asumsi normalitas tidak terpenuhi. Meskipun demikian, hal ini dapat disebabkan oleh jumlah observasi yang relatif kecil yaitu sebanyak 28 data sehingga distribusi residual belum sepenuhnya mengikuti distribusi normal. Dalam kondisi tersebut, estimasi parameter masih dapat bersifat konsisten dan tidak bias. Selain itu, selama asumsi

klasik lainnya seperti tidak adanya autokorelasi, heteroskedastisitas, dan multikolinearitas terpenuhi, maka model ECM masih dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut. Oleh karena itu, meskipun model tidak lolos uji normalitas, hasil estimasi tetap dapat diinterpretasikan dengan hati-hati sesuai dengan tujuan penelitian.

4.1.5.2 Hasil Uji Multikolinearitas

Tabel 6. Hasil Uji Multikolinearitas

Variable	Centered VIF
C	NA
X1	1.759072
X2	2.751597
X3	1.274703
X4	1.155261
X5	1.821738
ECT(-1)	1.279336

Sumber: Hasil diolah dengan Eviews

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan EViews 10 pada model Error Correction Model (ECM), diperoleh nilai VIF untuk masing-masing variabel independen yaitu dimana $X1 = 1.759072 < 10.00$, $X2 = 2.751597 < 10.00$, $X3 = 1.274703 < 10.00$, $X4 = 1.155261 < 10.00$, $X5 = 1.821738 < 10.00$, dan $ECT(-1) = 1.279336 < 10.00$ diketahui nilai VIF variabel independen < 10.00 maka bisa disimpulkan bahwa asumsi uji multikolinearitas sudah terpenuhi atau lolos uji multikolinearitas, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala multikolinearitas dalam model. Dengan demikian, model ECM yang digunakan telah memenuhi asumsi tidak adanya multikolinearitas, sehingga hasil estimasi koefisien regresi dapat diinterpretasikan dengan baik. Tabel diatas menyatakan lolos uji multikolinearitas.

4.1.5.3 Hasil Uji Autokorelasi

Tabel 7. Hasil Uji Autokorelasi Dengan Eviews

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.084399	Prob. F(2,18)	0.9194
Obs*R-squared	0.250843	Prob. Chi-Square(2)	0.8821

Sumber: Hasil yang diolah dengan Eviews

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan EViews 10 pada model Error Correction Model (ECM), diperoleh nilai Probability Obs*R-Squared sebesar 0.8821 yang lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol yang menyatakan tidak adanya autokorelasi tidak dapat ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model tidak mengalami masalah autokorelasi atau telah lolos uji autokorelasi. Oleh karena itu, model ECM yang digunakan telah memenuhi salah satu asumsi klasik, sehingga hasil estimasi dapat diinterpretasikan secara valid dan reliabel.

4.1.5.4 Hasil Uji Heteroskedastisitas dan Uji Homoskedastisitas

Tabel 8. Hasil Uji Heteroskedastisitas Yang Dapat Menentukan Juga Uji Homoskedastisitas

<i>Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey</i>			
<i>F-statistic</i>	<i>2.374480</i>	<i>Prob. F(6,20)</i>	<i>0.0677</i>
<i>Obs*R-squared</i>	<i>11.23214</i>	<i>Prob. Chi-Square(6)</i>	<i>0.0815</i>
<i>Scaled explained SS</i>	<i>23.36621</i>	<i>Prob. Chi-Square(6)</i>	<i>0.0007</i>

Sumber: Hasil yang diolah dengan Eviews

Pengujian dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode Breusch-Pagan-Godfrey Test dengan bantuan EViews 10 pada model Error Correction Model (ECM). Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh nilai Probability Obs*R-Squared sebesar 0,0815 yang lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol yang menyatakan tidak adanya heteroskedastisitas tidak dapat ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model tidak mengalami masalah heteroskedastisitas dan telah memenuhi asumsi homoskedastisitas. Oleh karena itu, model ECM yang digunakan dinyatakan lolos uji heteroskedastisitas dan memenuhi salah satu asumsi klasik, sehingga hasil estimasi dapat diinterpretasikan secara valid dan reliabel.

Kriteria pengujian: Jika nilai Prob. Chi-Square $> 0.05 \rightarrow$ Terima $H_0 \rightarrow$ tidak ada heteroskedastisitas dan menerima homoskedastisitas.

4.2 Pembahasan

Pembahasan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Volume Ekspor ke Jepang (Positif dan Signifikan)
Volume ekspor fillet tuna beku dan cakalang ke Jepang berpengaruh signifikan terhadap PDRB Sulawesi Utara. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan volume ekspor ke Jepang mampu memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap peningkatan aktivitas ekonomi daerah. Kondisi ini disebabkan oleh sebagian proses produksi untuk memenuhi permintaan pasar Jepang dilakukan di Sulawesi Utara, sehingga mampu menciptakan nilai tambah bagi perekonomian daerah.
2. Volume Ekspor ke Amerika Serikat (Positif dan Signifikan)
Volume ekspor fillet tuna beku dan cakalang ke Amerika Serikat terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap PDRB Sulawesi Utara. Hasil ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan volume ekspor ke Amerika Serikat benar-benar berdampak langsung pada peningkatan aktivitas ekonomi daerah.
3. Harga Ekspor ke Jepang (Negatif dan Tidak Signifikan)
Harga ekspor fillet tuna beku dan cakalang ke Jepang tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap PDRB Sulawesi Utara. Hal ini terjadi karena perubahan harga ekspor yang terjadi selama periode penelitian tidak memberikan dampak yang cukup besar terhadap pendapatan daerah.
4. Harga Ekspor ke Amerika Serikat (Positif dan Tidak Signifikan)
Harga ekspor fillet tuna beku dan cakalang ke Amerika Serikat juga tidak berpengaruh signifikan terhadap PDRB. Dari hasil penelitian terlihat bahwa perubahan harga internasional tidak secara langsung memengaruhi kinerja ekonomi daerah. Hal ini dikarenakan margin keuntungan dari ekspor ke Amerika Serikat tidak sepenuhnya ditentukan oleh harga jual internasional, melainkan oleh biaya produksi lokal, biaya logistik, serta perjanjian kontrak yang umumnya bersifat tetap.
5. Inflasi (Positif dan Tidak Signifikan)
Inflasi juga tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap PDRB Sulawesi Utara. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan tingkat inflasi selama periode penelitian tidak cukup besar atau tidak cukup terkait langsung dengan aktivitas ekonomi utama daerah. Struktur ekonomi Sulawesi Utara lebih banyak ditopang oleh sektor perikanan, ekspor, dan pariwisata, sehingga inflasi umum tidak secara langsung memengaruhi produksi sektor perikanan maupun ekspor tuna dan cakalang.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa : (1).Hasil uji parsial (uji t) dalam model Error Correction Model (ECM) menunjukkan bahwa secara individu (parsial), variabel volume ekspor ke Amerika Serikat dan Jepang memiliki pengaruh signifikan terhadap PDRB Provinsi Sulawesi Utara, baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek (sesuai hasil estimasi). (2).Hasil uji simultan (uji F) dalam model Error Correction Model (ECM) menunjukkan bahwa secara bersama-sama (simultan), seluruh variabel independen yang terdiri dari volume ekspor fillet ikan tuna beku dan cakalang ke Jepang dan Amerika Serikat serta inflasi, berpengaruh signifikan terhadap PDRB di Provinsi Sulawesi Utara dalam jangka panjang. (3).Berdasarkan hasil estimasi koefisien dalam model Error Correction Model (ECM), diketahui bahwa variabel X3 memiliki pengaruh negatif terhadap PDRB, sedangkan variabel lainnya menunjukkan arah pengaruh positif terhadap PDRB, baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek (sesuai hasil estimasi).

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Utara. *PDRB Provinsi Sulawesi Utara Menurut Pengeluaran Atas Dasar Harga Konstan 2010 Tahun 2017 – 2023*. Manado : BPS Sulawesi Utara, 2024. <https://sulut.bps.go.id>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Utara. *Inflasi Bulanan Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2017–2023*. Manado: BPS Sulawesi Utara, 2024. <https://sulut.bps.go.id>
- Bahar, Gebbi, Sudirman, and Mustafa Umar. (2022). "Analisis Pengaruh Suku Bunga, Inflasi, Nilai Tukar, dan Ekspor Neto terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia." *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 24(4), 43–57.
- Bujung, Dafit, Mauna Th. B. Maramis, dan Dennij Mandej. (2024). "Pengaruh Inflasi, Investasi dan Belanja Modal Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Sulawesi Utara." *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jbie/article/view/57330>
- Ginting, Era Mustika, Eka Saripa Siburian, Fikri Ardiansyah Pulungan, and Meilany Dwi Syafitri. (2024). "Pengaruh Tingkat Inflasi, Kurs, dan Ekspor terhadap Produk Domestik Regional Bruto Sumatera Utara Periode 2001–2021." *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 24(5), 58–70. <https://rayyanjournal.com/index.php/aurelia/article/view/1676/1245>
- Hidayat, R., D. Susanto, dan A. Meilani. (2020). "Pengaruh Inflasi dan Ekspor terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia." (Hal:88–102).
- Krugman, P. R., & Obstfeld, M. (2003). *Ekonomi internasional: teori dan kebijakan* (Edisi ke-2, Cet. ke-7, F. H. Basri, Penerj.). RajaGrafindo Persada.
- Krugman, P. R., & Obstfeld, M. (2009). *International economics: Theory and policy* (8th ed.). Pearson Education.
- Maidila, V. N., Safrida, S., & Abubakar, Y. (2021). Cointegration Analysis between Tuna and Skipjack Exports with Fisheries Gross Regional Domestic Product (GRDP) of Aceh Province. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(1), 486–494. <https://ijmmu.com/index.php/ijmmu/article/view/2332>
- Manik, J. P., A. Rorong, dan F. Sanger. (2021). "Analisis Ekspor, Inflasi, dan Pertumbuhan PDRB: Pendekatan Permintaan dan Elastisitas." *Jurnal Pembangunan Ekonomi Regional*, (Hal:90–104).
- Nurhayati, Khairiyansyah, and Dian Prihardini. (2024). "Pengaruh Ekspor, Impor, dan Inflasi terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada Tahun 2008–2015." *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 24(3), 53–64.
- Panggabean, Lora Theresia, Margaretha Sembiring, and Joko Suharianto. (2025). "Analisis Pengaruh Ekspor, Impor, dan Inflasi terhadap PDRBHK di Sumatera Utara Tahun 2001–2021." *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 24(3), 97–108. <https://jicnusantara.com/index.php/jicn/article/view/2999>
- Rahmadani, S., M. Yusuf, dan H. Langi. (2020). "Pengaruh Permintaan Agregat, Ekspor, dan Inflasi terhadap PDRB di Indonesia." *Jurnal Ekonomi Makro Indonesia*, (Hal:112–125).
- Salsabilla, N., et al. (2025). "Pengaruh Inflasi dan Ekspor Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Tahun 1988–2023." *Jurnal Determinasi*, 3(2), 232–243. <https://jsr.ums.ac.id/determinasi/article/view/471>

- Sianturi, Wita Sari, Tri Oldy Rotinsulu, and Hanly F. Dj. Siwu. (2024). "Pengaruh Ekspor Netto, Inflasi, Investasi, dan Tingkat Kurs terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Periode 2004–2024." *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 24(2), 85–96.
- Situmorang, D. P., R. A. Tambunan, dan J. Sembiring. (2021). "Pengaruh Ekspor Komoditas Unggulan dan Inflasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia." (Hal:112–125).
- Suganda, R., L. Oktaviani, dan R. Putra. (2019). "Elastisitas Permintaan dan Dampaknya terhadap Stabilitas Ekonomi Makro di Indonesia." *Jurnal Teori dan Kebijakan Ekonomi*, (Hal:45–59).
- Taufik, Muhammad, Muhammad Mirza Fadillah, dan Isdiyana Nurhayati. (2024). "Analisis Pengaruh Jumlah Uang Beredar, Nilai Tukar, dan Inflasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia." *International Journal of Economics and Financial Issues*, 8(1), 75–88.
- Tobing, Ulidea SV, Robby J. Kumaat, and Dennij Mandei. (2023). "Analisis Daya Saing Ekspor Tuna Beku Provinsi Sulawesi Utara ke Negara Tujuan Ekspor Utama Jepang dan Amerika Serikat Tahun 2018-2022." *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 23(9), 61-72.
- Tubagus, Sri Devi, Tri Oldy Rotinsulu, and Jacline I. Sumual. (2023). "Analisis Pengaruh Ekspor Migas, Non Migas, dan Inflasi terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Periode 2001–2021." *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 23(9), 73–84.
- Tumengkol, Wilhelmina, Sutomo Palar, and Debby Rotinsulu. (2015). "Kinerja dan daya saing ekspor hasil perikanan laut Kota Bitung." *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 15(01).