

TINJAUAN DETERMINASI INFLASI, NILAI TUKAR, DAN NERACA TRANSAKSI BERJALAN TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI ASEAN

Imanuela Chelsea Sumule¹, Muhammad Yusri Zamhuri², Retno Fitrianti³

¹ Departemen Ilmu Ekonomi. Universitas Hasanuddin, Indonesia
imanuelachelsea@gmail.com

² Departemen Ilmu Ekonomi. Universitas Hasanuddin, Indonesia,
mzamhuri@yahoo.com

³ Departemen Ilmu Ekonomi. Universitas Hasanuddin, Indonesia,
retno.ichsan@yahoo.com

E-mail Korespondensi: imanuelachelsea@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to examine the effect of inflation, exchange rates, and current accounts on ASEAN economic growth in 2010-2020. This study used secondary data which is a combination of cross section and time series data, so this study uses panel data regression analysis. Through the Chow and Lagrange Multiplier tests, it was found that the best model in panel data regression in this study was the Common Effect Model (CEM). From the results of the common effect model panel data test, it was found that inflation (X1) and Current Account (X3) had a positive and significant effect on ASEAN economic growth (Y), while the exchange rate (X2) had no significant effect.

Keywords : *Economic Growth, Inflation, Exchange Rates, and Current Account.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari inflasi, nilai tukar, dan *current account* terhadap pertumbuhan ekonomi ASEAN pada tahun 2010-2020. Penelitian ini menggunakan data sekunder dengan kombinasi data *cross section* dan *time series*, maka dari itu penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel. Melalui Uji Chow dan Lagrange Multiplier, didapatkan hasil bahwa model yang terbaik dalam penelitian ini menggunakan *Common Effect Model* (CEM). Dari hasil regresi data panel menggunakan model *Common Effect Model* didapatkan hasil bahwa inflasi (X1) dan *Current Account* (X3) berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi (Y) ASEAN, sementara nilai tukar (X2) tidak memiliki pengaruh yang signifikan.

Kata Kunci : *Pertumbuhan Ekonomi, Inflasi, Nilai Tukar, dan Current Account.*

PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator yang sangat penting dalam melakukan analisis pembangunan ekonomi yang terjadi pada suatu negara, termasuk negara-negara

ASEAN. Pertumbuhan ekonomi mengacu pada perkembangan aktivitas ekonomi yang mengarah pada peningkatan barang dan jasa yang diproduksi oleh masyarakat dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pertumbuhan ekonomi didefinisikan sebagai peningkatan kapasitas ekonomi untuk memproduksi barang dan jasa, yang dapat diukur dalam istilah nominal atau riil (Anwar & Mangilep, 2019)¹. Dalam jangka panjang, masalah pertumbuhan ekonomi dapat dilihat sebagai masalah ekonomi makro. Dari satu periode ke periode lain, kemampuan suatu negara dalam memproduksi barang dan jasa akan meningkat. Peningkatan kapasitas ini disebabkan oleh peningkatan kuantitas dan kualitas faktor produksi.

Pertumbuhan ekonomi sering dikaitkan dengan banyak hal diantaranya sektor energi, tingkat suku bunga, nilai tukar, inflasi dan Indek Harga Saham Gabungan (IHSG) di suatu negara. Pada periode tahun 1990-1997 sebelum terjadinya krisis ekonomi, beberapa dari faktor-faktor yang disebutkan diatas menjadi indikator makro dari kondisi ekonomi Indonesia. Kebijakan pemerintah yang efektif dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat di daerah pedesaan dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi secara keseluruhan, termasuk dalam konteks inflasi dan nilai tukar (Razak *et al.*, 2023)².

Menurut *Worldbank*, dapat diketahui bahwa pertumbuhan ekonomi di kelima Kawasan Asia Tenggara yang tertinggi setiap tahunnya mengalami fluktuasi. Jika dilihat dari data, tren pertumbuhan ekonomi di Kawasan Asia Tenggara 5 tahun terakhir mengalami fluktuasi dari tahun 2016 hingga 2020. Masing-masing Kawasan di Asia Tenggara mengalami penurunan pertumbuhan ekonomi paling drastis pada tahun 2020 dimana Myanmar hanya mencapai angka 3,2%, Vietnam 2,9%, Indonesia 1,1%, Kamboja 0,91% bahkan untuk Laos hanya mencapai angka 0,50%. Angka ini merupakan rekor terendah dalam 5 tahun terakhir untuk kelima negara ASEAN. Sedangkan, pertumbuhan ekonomi pada tahun 2016-2018 berfluktuasi bahkan relative mengalami kenaikan yang signifikan pada negara Indonesia, Vietnam, dan Kamboja. Penurunan peningkatan pertumbuhan ekonomi khususnya di Kawasan Asia Tenggara pada tahun 2020 terjadi akibat penyebaran virus covid-19 yang menghambat roda perekonomian pada masa itu.

MEA merupakan salah satu bentuk integrasi ekonomi regional di kawasan Asia Tenggara. Realisasi MEA mengacu pada salah satu pilar MEA yaitu ASEAN bertujuan sebagai pasar tunggal dan basis produksi dimana terjadi free flow atas barang, jasa, faktor produksi, investasi

dan modal yang dilakukan dengan meniadakan hambatan seperti, penghapusan tarif bagi perdagangan antar kawasan Asia Tenggara yang diharapkan dapat mengurangi kemiskinan dan kesenjangan ekonomi di antara negara-negara anggotanya melalui sejumlah kerjasama yang saling menguntungkan serta, diharapkan dapat meningkatkan integrasi ekonomi kawasan Asia Tenggara. Dengan berlakunya MEA di kawasan ASEAN-5 menyebabkan perekonomian masing-masing negara lebih terbuka dan menjadi kawasan ekonomi yang kompetitif. Integrasi ekonomi regional atau kawasan sendiri memiliki tujuan utama untuk meningkatkan perdagangan dan kerjasama dalam bidang ekonomi, seperti industri dan investasi antar negara anggota, yang pada akhirnya meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan di wilayah tersebut. Dapat dilihat dari tujuan utama terbentuknya integrasi ekonomi regional menitikberatkan pada pertumbuhan ekonomi yang diharapkan memberikan dampak positif bagi negara anggota yang terlibat. Pertumbuhan ekonomi dapat didefinisikan sebagai penjelasan mengenai faktor-faktor apa saja yang menentukan kenaikan output perkapita dalam jangka panjang, dan penjelasan mengenai bagaimana faktor-faktor tersebut sehingga terjadi proses pertumbuhan.

Salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi suatu negara adalah inflasi. Inflasi dapat dikategorikan sebagai salah satu faktor yang dapat menghambat pertumbuhan ekonomi suatu negara. Inflasi sendiri merupakan salah satu indikator ekonomi makro yang digunakan untuk mengukur stabilitas perekonomian suatu negara. Inflasi yang tinggi berhubungan dengan penurunan pertumbuhan ekonomi (Razak & Soedarmono, 2023)³. Hal itu disebabkan karena inflasi akan memberikan dampak besar terhadap perekonomian, seperti perubahan interest rate, kenaikan harga, distorsi pajak, perubahan pada pasar tenaga kerja, redistribusi kemakmuran antara debitur dan kreditur dan lain-lain (Mankiw, 2012)⁴. Inflasi memiliki efek mediasi terhadap pengaruh liberalisasi perdagangan dan pengeluaran pemerintah terhadap kesejahteraan (Reviane 2017)⁵. Kebijakan moneter yang efektif sangat penting untuk menjaga stabilitas inflasi dan mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan (Yunus *et al.*, 2024)⁶.

Namun berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Anidiobu, Okolie, dan Oleka (2018)⁷ yang meneliti mengenai efek inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Nigeria. Penelitian ini meneliti pengaruh inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Nigeria dengan menggunakan data tahunan yang mencakup periode 1986 – 2015, yang diperoleh dari Buletin

Statistik Bank Sentral Nigeria (CBN). *Ordinary Least Square* (OLS) digunakan untuk mengestimasi variabel. PDRB adalah variabel dependen sementara tingkat Inflasi, Suku Bunga (*Interest Rate*) dan Nilai tukar adalah independen variabel. Hasil regresi menunjukkan bahwa inflasi berpengaruh positif tetapi tidak signifikan berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi (diukur dengan PDRB) di Nigeria selama periode yang diteliti.

Sementara itu, perekonomian terbuka di MEA, nilai tukar merupakan salah satu faktor yang paling penting, karena ditentukan oleh keseimbangan antara permintaan dan penawaran yang terjadi di pasar. Hal ini dikarenakan oleh pengaruhnya yang besar bagi neraca perdagangan maupun bagi variabel-variabel makroekonomi lainnya. Nilai tukar dapat digunakan sebagai suatu instrumen untuk mengukur kondisi perekonomian suatu negara. Nilai tukar mempengaruhi daya saing ekspor dan impor suatu negara (Saidy *et al.*, 2024)⁸. Fluktuasi nilai tukar dapat memengaruhi daya saing suatu negara dan, dalam jangka panjang, berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan ekspor (Alfons *et al.*, 2024)⁹. Penggunaan nilai tukar sebagai variabel kontrol menunjukkan bahwa fluktuasi nilai tukar dapat mempengaruhi daya saing MSMEs, yang pada gilirannya memengaruhi pertumbuhan ekonomi (Nursini, 2020)¹⁰. Suatu negara yang memiliki pertumbuhan nilai mata uang yang stabil maka kondisi ekonomi negara tersebut relatif stabil. Perbedaan akses ke layanan keuangan di berbagai negara dapat mempengaruhi stabilitas ekonomi yang terkait dengan nilai tukar (Anwar *et al.*, 2024)¹¹. Dengan demikian, diperlukan suatu sistem nilai tukar agar pertumbuhan nilai mata uang menjadi stabil (Salvatore, 1997)¹².

Perdebatan mengenai sistem nilai tukar menjadi bahasan yang menarik setelah krisis Asia 1997-1998 melanda perekonomian beberapa negara khususnya negara-negara berkembang. Di satu sisi nilai tukar tetap dianggap memiliki dampak yang buruk bagi perekonomian karena berpotensi terjadinya spekulasi capital inflow, moral hazard, dan over investment. Di sisi lain nilai tukar tetap dianggap menguntungkan perekonomian suatu negara karena dengan menjaga nilai tukar pada tingkat tertentu (stabil) akan mendorong biaya transaksi yang lebih rendah dalam perdagangan domestic maupun internasional (Nasution, 2009)¹³.

Neraca transaksi berjalan (*Current Account*) merupakan indikator makroekonomi yang dapat dijadikan acuan dalam menilai stabilitas perekonomian suatu negara. Neraca transaksi berjalan merupakan selisih antara ekspor dan impor, jika nilai ekspor lebih tinggi dibandingkan impor maka yang terjadi ialah surplus neraca transaksi berjalan. Sebaliknya jika impor lebih tinggi dari ekspor neraca transaksi berjalan mengalami defisit. Neraca transaksi yang surplus (positif) mencerminkan bahwa suatu negara mengalami akumulasi kekayaan valuta asing, sehingga mempunyai saldo positif dalam investasi luar negeri (Saputra, 2016)¹⁴. Keseimbangan dalam current account dapat dipengaruhi oleh peningkatan produksi yang berpotensi meningkatkan surplus melalui ekspor (Mangilep, 2020)¹⁵.

Pertumbuhan ekonomi sering dikaitkan dengan banyak hal diantaranya, sektor energi, Produk Domestik Bruto (PDB), tingkat suku bunga, nilai tukar, inflasi dan Indek Harga Saham (IHSG) di suatu negara. Pada periode tahun 1990-1997 sebelum terjadinya krisis ekonomi, beberapa dari faktor-faktor yang disebutkan diatas menjadi indikator makro dari kondisi ekonomi Indonesia. Sebelum krisis, inflasi mampu dikendalikan dan PDB selalu mengalami kenaikan, karena kontribusi dari berbagai sektor, seperti; pertanian dan industry sehingga mampu meningkatkan pendapatan per-kapita yang bertumbuh rata-rata sebesar 6,6% per tahun. Penelitian ini memilih tiga variabel yang terjadi di ASEAN. Adapun tiga variabel independen tersebut adalah; inflasi, nilai tukar, current account dan capital account.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melihat bagaimana perkembangan investasi dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhinya di Indonesia yang dilihat secara makro ekonomi sehingga judul penelitian ini adalah “Pengaruh Inflasi, Nilai Tukar, dan Current Account Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Negara ASEAN Tahun 2010-2020”.

Berdasarkan latar belakang masalah maka permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Apakah inflasi berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di ASEAN periode 2010-2020.
2. Apakah nilai tukar berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di ASEAN periode 2010-2020.

3. Apakah *current account* berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di ASEAN periode 2010-2020.

Sementara itu, tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah inflasi berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di ASEAN periode 2010-2020.
2. Untuk mengetahui apakah nilai tukar berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di ASEAN periode 2010-2020.
3. Untuk mengetahui apakah *current account* terhadap pertumbuhan ekonomi di ASEAN periode 2010-2020.

METODOLOGI KAJIAN

Ruang Lingkup Penelitian ini mencakup pengaruh nilai tukar, inflasi, dan *current account* terhadap pertumbuhan ekonomi di ASEAN tahun 2010-2020. Penelitian ini bersifat kuantitatif yaitu dengan menganalisis setiap data yang bersifat numerik. Adapun jenis data yang digunakan adalah data panel, yaitu gabungan dari data time series pada tahun 2010-2020 dan *cross section* pada kelima negara ASEAN dengan rata-rata pertumbuhan ekonomi tertinggi yang dihitung dari tahun 2016-2020 yaitu negara Indonesia, Myanmar, Vietnam, Laos, dan Kamboja. Adapun sumber data dalam penelitian ini diambil dari beberapa sumber di antaranya buku, jurnal, World Bank, dan berbagai situs yang berkaitan dengan penelitian.

Sementara metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melalui studi Pustaka. Studi Pustaka merupakan Teknik Analisa untuk mendapatkan informasi melalui catatan, literatur, dan lain-lain yang masih relevan, dan teknik dokumentasi dilakukan dengan menelusuri dan mendokumentasikan data-data informasi yang berkaitan dengan objek studi.

Untuk menguji seberapa besar kekuatan atau pengaruh variabel independen (inflasi, nilai tukar, *current account*) terhadap pertumbuhan ekonomi di ASEAN, maka digunakan analisis regresi linear berganda dengan model yang digunakan sebagai berikut:

$$Y = f(x_1, x_2, x_3) \dots\dots\dots 3.1$$

Dimana:

Y : Pertumbuhan Ekonomi (%)

X₁ : Inflasi

- X₂ : Nilai Tukar
- X₃ : Current Account

Persamaan non-linear (3.2) selanjutnya dapat ditransformasikan menjadi linear dalam bentuk logaritma natural (ln) seperti pada persamaan estimasi regresi linear berikut:

$$Y_{it} = \ln\alpha_0 + \alpha_1 X_{1it} + \alpha_2 \ln X_{2it} + \alpha_3 \ln X_{3it} + e^{it} \dots \dots \dots 3.3$$

Keterangan :

- Y : Pertumbuhan Ekonomi (%)
- α_0 : Konstanta
- $\alpha_{1,2,3}$: Koefisien variabel 1,2,3
- X₁ : Inflasi
- X₂ : Nilai Tukar
- X₃ : Current Account
- e : Error Term
- μ : Standar Error
- i : Negara
- t : Periode waktu ke-t

Teknik analisis data panel dalam penelitian ini dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan model common effect ataupun random effect sebagai berikut:

1) Model *Common Effect*

Model Common Effect merupakan model yang paling sederhana diantara model lainnya karena hanya individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku semua individu sama dalam berbagai kurun waktu. Metode yang dapat digunakan adalah metode Ordinal Least Square (OLS) atau Teknik kuadrat kecil.

2) Model *Random Effect*

Model random effect merupakan model yang mengakomodasikan perbedaan karakteristik individu dan waktu dengan error dari model. Dalam model ini, intersep dan slope antara masing-masing individu adalah konstan, yang berbeda terletak pada komponen errornya. Pada

model ini terdapat error untuk komponen individu, error untuk komponen waktu, dan error gabungan.

Untuk menguji kesesuaian atau ketepatan dari tiga metode pada Teknik estimasi dengan model data panel maka digunakan Uji Chow dan Uji Lagrange Multiplier sebagai berikut :

A) Uji Chow adalah pengujian untuk menentukan apakah model common effect atau fixed effect yang paling tepat digunakan dalam menegestimasi data panel. Hipotesis dalam uji chow sebagai berikut :

H0 : Model Common Effect

H1 : Model Fixed Effect

Jika nilai probabilitas cross-section $F \geq \alpha (0,05)$, maka H0 diterima atau dengan kata lain model common effect yang tepat digunakan dalam estimasi data panel. Sedangkan jika nilai probabilitas cross-section $F < \alpha (0,05)$, maka H0 ditolak dan H1 diterima atau dengan kata lain model fixed effect yang tepat digunakan dalam estimasi data panel.

B) Uji *Lagrange Multiplier*

Uji Lagrange Multiplier membandingkan antara Common Effect Model dan Random Effect Model, cara menghitungnya dengan menggunakan hasil regresi *Lagrange Multiplier*. Hipotesis dalam pengujian ini adalah :

H0: Common Effect Model

Ha : Random Effect Model

Dasar penolakan H0 adalah dengan menggunakan pertimbangan Statistik Chi-Square, jika probabilitas dari hasil uji Lagrange Multiplier lebih besar dari 0,05 maka H0 diterima dan Ha ditolak. Akan tetapi jika probabilitas dari hasil uji Lagrange Multiplier lebih kecil dari 0,05 maka H0 ditolak dan Ha diterima.

Untuk menyamakan pengertian variabel-variabel dan memudahkan dalam pengumpulan analisis data, maka variable-variabel yang didefinisikan ataudiukur dapat dijadikan sebagai acuan selama penelitian yaitu:

1. Pertumbuhan Ekonomi (Y) adalah proses perubahan kondisi perekonomian suatu negara secara berkesinambungan menuju keadaan yang lebih baik selama periode tertentu dilihat

- dari perubahan dengan Produk Domestik Bruto setiap tahunnya berdasarkan harga konstan dan dihitung dalam persen. Data pertumbuhan ekonomi pada penelitian ini dihitung dari tahun 2010-2020 pada negara Indonesia, Myanmar, Vietnam, Kamboja, dan Laos.
2. Inflasi (X_1) sebagai variabel independen adalah Inflasi ialah kenaikan harga barang secara terus menerus akibat dari banyaknya peredaran uang dimasyarakat menjadikan masyarakat lebih konsumtif sehingga ketidakseimbangan antara jumlah permintaan terhadap barang dan jasa yang lebih besar dibanding dengan penawaran dan persediaan akan barang dan jasa yang terbatas. Data inflasi yang diperoleh dari tahun 2010-2020 dalam bentuk persen untuk kelima negara ASEAN yaitu Indonesia, Myanmar, Vietnam, Kamboja, dan Laos.
 3. Nilai Tukar (X_2) sebagai variabel independen adalah Nilai tukar atau nilai kurs ialah sejumlah uang dari suatu mata uang tertentu yang dapat dipertukarkan dengan satu unit mata uang negara lainnya yang digunakan untuk melakukan perdagangan antar negara. Data nilai tukar yang diperoleh dari tahun 2010-2020 yang diukur dalam bentuk rupiah (Rp) untuk Indonesia, Dong (VND) untuk Vietnam, Kyat untuk Myanmar, Riel untuk Kamboja dan Kip untuk Laos masing-masing terhadap dollar.
 4. *Current Account* (X_3) sebagai variabel independen adalah total dari data yang diperoleh dari laporan yang berisikan tentang catatan transaksi barang dan jasa suatu negara yang sedang berjalan dengan negara lain selama periode 2010-2020 yang diukur dalam bentuk miliar dolar untuk kelima negara ASEAN yaitu Indonesia, Myanmar, Vietnam, Kamboja, dan Laos.

HASIL KAJIAN DAN DISKUSI

Seperti yang telah dijelaskan diatas bahwa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel yang merupakan gabungan antara data *time series* yaitu runtun waktu pada tahun 2010-2020, dan *cross section* yaitu 5 Negara ASEAN dengan rata-rata PDB tertinggi. Kombinasi *data time series* dan *cross section* ini dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas data penelitian, yang selanjutnya pemilihan model yang baik akan menggunakan beberapa uji yaitu Uji Chow dan Uji *Lagrange Multiplier*.

Uji Chow dalam penelitian ini bertujuan untuk menentukan menggunakan model yang terbaik antara *Common Effect Model* (CEM) atau *Fixed Effect Model* (FEM) dalam mengestimasi data

panel. *Chow test* merupakan uji untuk membandingkan model *common effect* dengan *fixed effect* (Widarjono, 2009)¹⁶. *Chow test* dalam penelitian ini menggunakan program *Eviews*. Sebelum melakukan Uji Chow, peneliti melakukan *running data* pada model CEM dan FEM. Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel 1. di bawah ini.

Tabel 1. Perbandingan Hasil Regresi Data Panel Model CEM dan FEM

	Variable	Coefficient	Std. Error	t-statistik	Prob.
CEM	C	5.163987	0.943803	5.471468	0.0000
	X1	0.290996	0.074323	3.915284	0.0003
	LN_X2	-0.051380	0.089831	-0.571963	0.5669
	X3	0.049552	0.007218	6.805430	0.0000
	R-Squared	0.661833	F-Statistik		33.27098
	Adjusted R-Squared	0.641941	Prob. F-Statistik		0.0000
FEM	C	4.590435	1.430215	3.209612	0.0002
	X1	0.344010	0.084926	4.050704	0.9143
	LN_X2	-0.016057	0.148423	-0.108181	0.0000
	X3	0.051456	0.009779	5.262101	0.0024
	R-Squared	0.697521	F-Statistik		15.46344
		Adjusted R-Squared	0.652161	Prob. F statistik	

Sumber : Data Setelah Diolah Oleh *Eviews*

Uji *Chow* bertujuan untuk menentukan model yang terbaik antara pendekatan *Common Effect* atau pendekatan efek tetap (*Fixed Effect*) yang akan digunakan untuk melakukan regresi data panel. Dasar pengambilan keputusan dalam uji *chow* dilihat dari nilai *probability cross-section F*.

1. Jika nilai *probability cross section F* > 0,05 , maka model yang dipilih adalah pendekatan *common effect*.
2. Jika nilai *probability cross section F* < 0,05 , maka model yang dipilih adalah pendekatan *fixed effect*.

Di bawah ini terdapat tabel yang memperlihatkan hasil uji *chow* dari data penelitian.

Tabel 2. Hasil Uji Chow

Effect Test	Statistic	Prob.	Keterangan
Cross Section F	1.374615	0.2571	CEM Lebih Baik Dari FEM
Cross Section Chi-Square	6.084992	0.1929	

Sumber : Data Diolah Pada EViews

Tabel 2 menunjukkan hasil dari Uji Chow Test dari data variabel-variabel penelitian. Hasil Uji Chow menunjukkan bahwa nilai statistik pada Cross Section F sebesar 1.374615 dan Cross Section Chi-Square dengan statistic 6.084992 dengan probabilitas masing-masing sebesar 0.2571 dan 0.1929. Oleh karena nilai probabilitas Cross Section Chi-Square > 0,05 , maka model *common effect* adalah model yang lebih baik dari *fixed effect model*.

Karena pada Uji Chow didapatkan model terbaik adalah *Common Effect Model* (CEM), maka uji selanjutnya dalam data panel adalah Uji *Lagrange Multiplier* dimana uji ini sebenarnya dilakukan karena hasil uji Chow yang mengatakan bahwa model CEM lebih baik dari FEM. Acuan hipotesis pada uji ini adalah sebagai berikut:

H0 diterima jika *p-value* > 0,05 maka *Common Effect Model* (CEM) lebih baik dari *Random Effect Model* (REM), sebaliknya H1 diterima jika *p-value* < 0,05 maka *Random Effect Model* (REM) lebih baik dibandingkan *Common Effect Model* (CEM). Namun sebelum melakukan uji *Lagrange Multiplier*, peneliti melakukan *running data* pada regresi data panel model REM yang dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Regresi Data Panel Model REM

	Variable	Coefficient	Std. Error	t-statistik	Prob.
REM	C	5.163987	0.930236	5.551267	0.0000
	X1	0.290996	0.073255	3.972387	0.0002
	LN_X2	-0.051380	0.088539	-0.580305	0.5643
	X3	0.049552	0.007177	5.551267	0.0000
	R-Squared	0.661833	F-Statistik		33.27098
	Adjusted R-Squared	0.641941	Prob. F-Statistik		0.0000

Sumber : Data Diolah Pada EViews

Kemudian berikut hasil *running* Uji Lagrange Multiplier menggunakan EViews.

Tabel 4. Hasil Uji Lagrange Multiplier

	Cross Section	Time	Both	Keterangan
Breusch-Pagan	0.000516 (0.9819)	2.550558 (0.1103)	2.550574 (0.1103)	CEM Lebih Baik Dari REM
Honda	-0.022726 --	1.596890 (0.0551)	1.113102 (0.1328)	CEM Lebih Baik Dari REM
King-Wu	-0.022726 --	1.596890 (0.0551)	0.834336 (0.2020)	CEM Lebih Baik Dari REM

Sumber : Data Diolah Pada EViews 12

Dapat dilihat bahwa tabel diatas menunjukkan hasil Uji Lagrange Multiplier dari data panel penelitian, yang menunjukkan bahwa nilai *p-value* pada tabel both jenis LM yaitu Breusch-Pagan, Honda, dan King-Wu masing-masing sebesar 0.1103, 0.1328, dan 0.2020 atau diatas taraf signifikansi 0.05 yang artinya H1 ditolak sehingga model yang terbaik antara CEM dan REM adalah *Common Effect Model* (CEM).

Alat analisis regresi dengan metode data panel pada penelitian ini dipilih karena penelitian ini sendiri menggunakan dua jenis data yaitu *data time series* dan *cross section*. Adapun hasil estimasinya menggunakan model *Common Effect* yang merupakan **salah satu model dalam regresi data panel di mana variabel galat diduga tidak memiliki hubungan antar waktu dan antar individu. Pada model ini** tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data negara-negara ASEAN sama dalam berbagai kurun waktu. **Model CEM dipilih** sesuai dengan hasil beberapa uji sebelumnya dan dapat dilihat pada tabel 5. di bawah ini.

Tabel 5. Hasil Analisis Regresi *Common Effect Model* (CEM)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-statistik	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

C	5.163987	0.943803	5.471468	0.0000
X1	0.290996	0.074323	3.915284	0.0003
LN_X2	-0.051380	0.089831	-0.571963	0.5669
X3	0.049552	0.007218	6.805430	0.0000
R-Squared	0.661833	F-Statistik		33.27098
Adjusted R-Squared	0.641941	Prob. F-Statistik		0.0000

Sumber : Data Diolah Pada Eviews

Adapun persamaan regresi pada model *CEM* data panel dalam penelitian adalah sebagai berikut : $Y = 5.163987 + 0.290996X1 - 0.051380LnX2 + 0.049552X3 + \mu$

Nilai Konstanta sebesar 5.163987 menunjukkan bahwa apabila variabel inflasi, nilai tukar, dan *current account* sebesar 0 maka pertumbuhan ekonomi di kelima negara ASEAN adalah sebesar 5.163987.

Sementara itu, hasil uji statistik variabel Inflasi (X1) memiliki probabilitas sebesar 0.0003 yang lebih kecil dari taraf signifikansi yaitu 5 persen (0,05). Hal tersebut artinya bahwa variabel inflasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi pada 5 Negara ASEAN. Hasil Penelitian ini tidak sesuai dengan hipotesis awal yang mengatakan bahwa inflasi berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi 5 Negara ASEAN. Adapun nilai Koefisien Inflasi sebesar 0.290996 yang berarti setiap kenaikan 1 persen Inflasi (X1) akan meningkatkan sebesar 0.290996 persen Pertumbuhan Ekonomi Negara-negara ASEAN (Y).

Selanjutnya Hasil uji statistik pada variabel Nilai Tukar (X2) memiliki probabilitas sebesar 0,5669 yang lebih besar dari taraf signifikansi yaitu 5 persen (0,05). Hal tersebut artinya variabel nilai tukar tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi 5 Negara ASEAN. Penelitian ini tidak sesuai dengan hipotesis awal yang mengatakan bahwa nilai tukar berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi pada 5 Negara ASEAN.

Hasil uji selanjutnya yaitu variabel *current account* (X3) memiliki probabilitas sebesar 0,0000 yang lebih kecil dari 5 persen (0,05). Hal tersebut artinya variabel *current account* berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi pada 5 Negara ASEAN. Selain itu, nilai koefisiennya sebesar 0.049552 yang berarti bahwa setiap kenaikan 1 persen *Current Account* akan meningkatkan sebesar 0.049552 persen Pertumbuhan Ekonomi Negara-negara ASEAN (Y). Penelitian ini tidak sesuai juga dengan teori dimana *Current Account* naik maka Pertumbuhan ekonomi juga naik. Penelitian ini sesuai dengan hipotesis awal yang mengatakan bahwa *current account* akan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

Kemudian berdasarkan Tabel 5. mengenai pengaruh inflasi (X1), nilai tukar (X2) dan *current account* (X3) terhadap pada masing-masing pertumbuhan ekonomi 5 Negara ASEAN (Y) periode 2010-2020, diperoleh nilai $R^2 = 0.661833$ dengan $\text{adjusted } R^2 = 0.641941$. Uji koefisien determinasi R^2 dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh variabel bebas atas independen variabel dalam hal ini terdiri inflasi, nilai tukar, dan *current account* yang mampu menjelaskan variabel terikat atau dependen variabel yaitu Pertumbuhan Ekonomi pada masing-masing 5 Negara ASEAN yaitu Indonesia, Vietnam, Myanmar, Kamboja, dan Laos. Nilai koefisien $\text{adjusted } R^2$ tersebut menandakan bahwa variasi dari Pertumbuhan Ekonomi mampu dijelaskan secara serentak oleh inflasi, nilai tukar, dan *current account* sebesar 64,1941% dan sisanya ditentukan oleh variabel atau faktor lainnya di luar model.

Untuk melihat pengaruh variabel independen maka dilakukan uji simultan (Uji F). Uji statistic F ini digunakan untuk menunjukkan apakah ada pengaruh variabel independen yang dimasukkan ke dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Nilai probabilitasnya sebesar 0.0000 yang berarti lebih kecil dari batas kesalahan maksimal yang telah ditentukan sebelumnya yaitu 5 persen (0,05). Jadi dapat disimpulkan bahwa variabel independen yaitu inflasi, nilai tukar, dan *current account* secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi pada masing-masing 5 Negara ASEAN yaitu Indonesia, Vietnam, Myanmar, Kamboja, dan Laos.

Beberapa penelitian mendukung temuan ini seperti penelitian yang dilakukan oleh Irene Sarah Larasati dan Sri Sulasmiyati (2018)¹⁷ dengan judul “Pengaruh Inflasi, Ekspor dan Tenaga Kerja terhadap PDB Di Indonesia” dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa inflasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDB.

Hal tersebut dikarenakan inflasi yang terjadi selama periode penelitian termasuk dalam kategori inflasi ringan yaitu di bawah 10%. Gilarso (2004)¹⁸ menyebutkan bahwa inflasi yang lunak (*mild inflation* atau *creeping inflation*) tidak menjadi masalah, bahkan justru dapat merangsang dunia usaha untuk memperluas produksinya. Pengusaha bersemangat memperluas produksinya, karena dengan kenaikan harga yang terjadi para pengusaha mendapat lebih banyak keuntungan. Selain itu, peningkatan produksi memberi dampak positif lain, yaitu tersedianya lapangan kerja baru. Inflasi akan berdampak negatif jika nilainya melebihi sepuluh persen.

Tidak hanya itu, pada faktanya, peneliti menemukan bahwa walaupun terjadi perkembangan inflasi yang fluktuatif dari tahun ke tahun, ternyata untuk 5 negara ASEAN tidak memiliki dampak yang besar terhadap jumlah konsumsi tahunan masyarakat, sehingga

jika inflasi meningkat, akan tetap meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi kelima negara ASEAN melalui peningkatan jumlah konsumsi. Sebagai contoh pada negara Laos, pada tahun 2018, inflasi naik sebesar 150% dari tahun sebelumnya dari 0,8% menjadi 2% namun peningkatan inflasi tersebut tetap meningkatkan laju konsumsi masyarakat sebesar 22,82859% dari tahun sebelumnya. Faktor yang menopang tetap meningkatnya konsumsi ditengah inflasi yang juga meningkat adalah adanya peningkatan pendapatan akibat lonjakan harga komoditas ekspor, tingkat pekerja penghasilan menengah keatas, serta implementasi penyaluran bantuan dari pemerintah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel nilai tukar tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi pada kelima negara ASEAN dan tidak sesuai dengan hipotesis awal bahwa nilai tukar berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Sebenarnya nilai tukar atau *exchange rate* (X2) bisa saja tidak mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi (Y) dikarenakan volatilitas nilai tukar yang kecil.

Hal ini dapat terjadi dikarenakan nilai Volatilitas nilai tukar kelima negara ASEAN kecil sehingga menyebabkan pergerakan kurs juga kecil, maka dari itu nilai tukar tidak memiliki pengaruh yang kuat dalam mempengaruhi pertumbuhan ekonomi sehingga terjadi ambiguitas dalam hasil estimasi.

Penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mariarosaria Comunale yang berjudul "Dutch Disease, Real Effective Exchange Rate Misalignment and Their Effect on GDP Growth in EU". **Volatilitas nilai tukar adalah** naik turunnya nilai tukar uang di pasar uang yang terjadi pada mata uang suatu negara terhadap mata uang negara lain. Semakin besar volatilitas, maka pergerakan kurs juga akan semakin besar. Ketika terjadi volatilitas yang ekstrim, maka perekonomian suatu negara sedang mengalami ketidakstabilan baik secara makro maupun mikro (Wulandari, 2020)¹⁹.

Penelitian ini juga sama dengan hasil penelitian Nasrullah (2014)²⁰ dalam penelitiannya yang berjudul "Analisis Pengaruh Perdagangan Internasional terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Tahun 1999-2013" dimana penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan alat

analisis *Ordinary Least Square* (OLS). Temuan yang diperoleh bahwa Kurs tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel *current account* berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi pada kelima negara ASEAN dan telah sesuai dengan hipotesis awal bahwa *current account* berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Kondisi defisit neraca transaksi berjalan pada negara berkembang merupakan hal yang wajar dalam suatu perekonomian. Karena negara berkembang seperti Indonesia memerlukan impor untuk memenuhi kebutuhan dan menjalankan kegiatan ekonominya. Namun, kondisi defisit neraca transaksi berjalan yang terjadi secara terus menerus merupakan suatu hal yang tidak baik karena akan mempengaruhi stabilitas perekonomian. Neraca transaksi berjalan atau *Current Account* merupakan komponen yang sangat penting sebagai faktor penunjang pertumbuhan ekonomi suatu negara dan mencerminkan kesehatan perekonomian negara.

Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian dengan penelitian yang dilakukan oleh Ibrahim Eren Sahin dan Mehmet Mucuk (2014)²¹ dalam penelitiannya yang berjudul “The Effect Of Current Account Deficit On Economic Growth : The Case of Turkey” yang menjelaskan bahwa *Current Account* yang defisit akan berpengaruh negatif terhadap perekonomian, maka dari itu, apabila Neraca Transaksi Berjalan bertumbuh, maka akan diikuti dengan pertumbuhan perekonomian yang lebih baik.

Current Account dapat dinyatakan sebagai selisih antara nilai ekspor barang dan jasa dan nilai impor barang dan jasa. Defisit transaksi berjalan adalah ketika pemerintah, bisnis, dan individu mengimpor lebih banyak barang, jasa, dan modal daripada mengekspor. Kasus neraca transaksi berjalan ini dinilai sebagai salah satu hal yang penting dalam melihat masalah makroekonomi suatu negara berkembang.

Walaupun demikian, *Current Account* tidak hanya terdiri dari komponen ekspor maupun impor saja. Transaksi berjalan adalah salah satu dari dua komponen neraca pembayaran suatu negara, yang lainnya adalah *Capital Account*. Selain selisih ekspor dan impor, *Current Account* juga memuat pendapatan faktor bersih (perbedaan antara pengembalian investasi yang dihasilkan oleh warga negara di luar negeri dan pembayaran yang dilakukan kepada investor asing di dalam negeri) dan transfer tunai bersih. Ketika neraca transaksi berjalan suatu negara positif

(juga dikenal sebagai menimbulkan surplus), negara tersebut adalah pemberi pinjaman bersih ke seluruh dunia. Sebaliknya, apabila neraca transaksi berjalan suatu negara negatif (juga dikenal sebagai menjalankan defisit), negara tersebut adalah peminjam bersih dari seluruh dunia. Rasio neraca transaksi berjalan terhadap Produk Domestik Bruto (atau % dari PDB) memberikan indikasi tingkat daya saing internasional negara tersebut. Sejalan dengan itu hasil penelitian oleh Sean Collins, Fransisco Nadal De Simone, dan David Hargreaves (1998)²² dalam penelitiannya yang berjudul “The Current Account Balance : An Analysis of The Issues” mengatakan bahwa defisit neraca transaksi berjalan pada negara Selandia Baru menyebabkan GDP berkurang sebanyak 7,7% sementara negara-negara Asia seperti Indonesia dan Korea hampir mencapai 5% pada tahun 1996-1997.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa inflasi berpengaruh positif signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di masing-masing negara ASEAN yaitu di Indonesia, Vietnam, Myanmar, Kamboja, dan Laos. Inflasi berpengaruh positif terhadap negara-negara ASEAN karena rata-rata inflasi tidak mencapai ambang batas 8%. Pada nilai tersebut, inflasi masih dinilai kecil dan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi di kelima negara ASEAN.

Nilai tukar tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di masing-masing negara ASEAN yaitu Indonesia, Vietnam, Myanmar, Kamboja, dan Laos. *Exchange Rate* atau nilai tukar tidak berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi dikarenakan volatilitas nilai tukar yang kecil. Volatilitas nilai tukar yang kecil akan menyebabkan pergerakan nilai tukar menjadi kecil juga sehingga terjadi ambiguitas dalam hasil estimasi penelitian.

Current Account atau neraca transaksi berjalan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi di masing-masing negara ASEAN yaitu di Indonesia, Vietnam, Myanmar, Kamboja, dan Laos. Defisit transaksi berjalan akan menurunkan PDB karena impor lebih tinggi daripada ekspor yang kemudian akan mendorong arus keluar mata uang dari sebuah negara sehingga menyebabkan hiperinflasi dan penurunan *trend* pemilihan barang-barang domestik.

Adapun saran yang direkomendasikan dari penelitian ini adalah hasil penelitian ini menunjukkan bahwa inflasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi pada kelima negara ASEAN jika inflasi tidak melebihi nilai ambang batas. Untuk itu, disarankan bahwa pemerintah mempertahankan nilai inflasi pada ambang batas 8% atau dapat memperkecil nilai inflasi dengan memberikan kebijakan-kebijakan fiskal seperti menaikkan tarif pajak. Dengan menaikkan tarif pajak diharapkan mampu mengurangi tingkat konsumsi masyarakat. Menurunnya tingkat konsumsi masyarakat akan mengurangi permintaan barang dan jasa yang akhirnya dapat menurunkan harga.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai tukar tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi pada kelima negara ASEAN jika volatilitas nilai tukar kecil. Nilai volatilitas nilai tukar yang kecil akan membuat estimasi hasil penelitian menjadi ambigu maka dari itu pemerintah harus tetap memperhatikan nilai tukar sebagai komponen yang penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Stabilitas nilai tukar dapat dilakukan pemerintah dengan meningkatkan sektor investasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *current account* berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi kelima negara ASEAN. Disarankan bagi pemerintah untuk mengimplementasikan kebijakan-kebijakan yang dapat menaikkan nilai ekspor melebihi nilai impor agar neraca transaksi berjalan mengalami surplus dan meningkatkan PDB di suatu negara. Upaya yang diambil tentunya harus disesuaikan dengan faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya defisit transaksi berjalan agar bisa tepat dan memberikan dampak positif.

Pada penelitian selanjutnya hendaknya peneliti menggunakan atau menambah lebih banyak lagi variabel dan periode yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi negara ASEAN serta mencari metode pengukuran yang cocok dipakai selain metode yang digunakan dalam penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Alfons, M. E., & Abd Rahman, R. (2024). Government Expenditure, Human Development Index and Regional Inequality in Indonesia. *Journal of Ecohumanism*, 3(7), 4810-4820.

- [2] Anidiobu, G. A., Okolie, P. I. P., & Oleka, D. C. (2018). *Analysis of Inflation and Its Effect*
- [3] Anwar, A. I., & Mangilep, M. A. A. (2019, August). The Effects of Economic Growth, Micro Finance Institution, and Micro and Small Enterprises to Income Inequality in South Sulawesi. In 3rd International Conference on Accounting, Management and Economics 2018 (ICAME 2018) (pp. 543-546). Atlantis Press.
- [4] Anwar, A. I., Sabbar, S. D., Saifulloh, N. I., Umar, H. B., Amar, M. Y., & Aswan, A. (2023). The impact of socioeconomic variables on financial inclusion in Asian countries: A comparative study, 2010–2022. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(1), 2857.
- [5] Collins, Sean , Simone, Fransisco Nadal De & Hargreaves, D. (1998). *The Current Account Balance*. *Journal Reserve Bank of New Zealand* Vol. 61.
- [6] Gilarso, T (2004). *Ekonomi Indonesia sebuah pengantar Edisi Dua*. Kanisius. Yogyakarta.
- [7] Inflasi yang tinggi berhubungan dengan penurunan pertumbuhan ekonomi (Razak & Soedarmono, 2023).
- [8] Larasati, Irene Sarah dan Sri Sulasmiyati. (2018). “*Pengaruh Inflasi, Ekspor, dan Tenaga Kerja Terhadap Produk Domestik Bruto (PDB): Study Pada Indonesia, Malaysia, Singapura dan Thailand*”. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*. Vol. 63 No. 1.
- [9] Mangilep, M. A. A. (2015). Socioeconomic Problems on Adoption of New Technologies for Production of Paddy Rice by Farmers in Upland Areas of South Sulawesi. *千葉大学人文社会科学研究, 千葉大学人文社会科学研究 (30), 150-157, 2015-03, 千葉大学大学院人文社会科学研究科.*[16] Widarjono, Agus. (2009). *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya, Edisi Ketiga*. Yogyakarta: Ekonesia.
- [10] Mankiw, Gregory. (2007). *Makroekonomi*. Edisi Keenam. Jakarta: Erlangga.
- [11] Nasrullah. (2014). *Analisis Pengaruh Perdagangan Internasional Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Tahun 1999-2013*. Skripsi. Makassar : Universitas Hasanuddin
- [12] Nasution. (2009). *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*. Jakarta: Bumi Aksara.

- [13] Nursini, N. (2020). Micro, small, and medium enterprises (MSMEs) and poverty reduction: empirical evidence from Indonesia. *Development Studies Research*, 7(1), 153-166.
- [14] *on Economic Growth in Nigeria*. *IOSR Journal of Economics and Finance*, 9, 28-36.
- [15] Razak, A. R., Fernandes, A. A. R., & Saifullah, N. I. (2023). Moderation of village funds and mediation of agricultural sector growth on poverty in rural areas. *International Journal of Economics and Business Research*, 26(4), 463-483.
- [16] REVIANE, I. T. A. (2017). The mediating effect of inflation on the effect of tradeliberization and government spending towards welfare. *Journal of Applied Economic Sciences (JAES)*, 12(50), 1038-1047.
- [17] Sahin, Ibrahim Erem & Mucuk, Mehmet. (2014). "*The Effect of Current Account Deficit on Economic Growth: The Case of Turkey*," *Proceedings of International Academic Conferences*. International Institute of Social and Economic Sciences : 0301828.
- [18] SAIDY, E. N., Muhammad, A. M. R. I., FATTAH, S., & NURBAYANI, S. U. (2024). Determinants of Bank Credit Distribution in Supporting Regional Economic Growth in South Sulawesi Province. *Journal of Distribution Science*, 22(8), 17-27.
- [19] Salvatore, D. (2014). *Ekonomi Internasional*. Jakarta : Salemba Empat.
- [20] Saputra, Toni dan Maryatmo R. (2016). "Pengaruh Nilai Tukar dan Suku Bunga Acuan Terhadap Neraca Transaksi Berjalan di Indonesia Periode 2005:1-2015:1 Pendekatan Error Correction Model" *MODUS Vol.28 No.1*. pp 101-116.
- [21] Wulandari, Feby P. (2022). *Pengaruh Inflasi, Suku Bunga, dan Nilai Tukar Terhadap Saham Syariah Indonesia (ISSI) (Periode 2016-2022)*. Thesis. Kendari : IAIN Kendari.
- [22] Yunus, A. K. F. A., Mubarak, M. S., & Yunus, A. M. A. (2024). Climate Change and Cyclical Unemployment in Indonesia. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 14(5), 125-130.