

MODEL KEYNESIAN NERACA PEMBAYARAN INTERNASIONAL NEGARA INDONESIA TAHUN 2011-2020

Juan Abdi Restanti

Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Malang, Jl. Raya Tlogomas No. 246 Malang, Indonesia

*Corresponding author: juanabdi37@gmail.com

Artikel Info

Article history:
Received 14/09/2022
Revised 30/11/2022
Accepted 30/11/2022
Available online 30/11/2022

Keyword: International Trade; Inflation; Interest Rate; Foreign Exchange; Keynes

JEL Classification :
B17, E31, E4, F31, E12

Copyright (c) 2022 Restanti, J. A.

This is an open access article and licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



Abstract

This study aims to determine how the value of Exports, Imports, Exchange Rates, Inflation, and Interest Rates affects Indonesia's Foreign Exchange Reserves in 2011-2020. This study analysisist method uses multiple linier regression using time series data regression with hypothesis testing, namely the F test, T test and the coefficient of determination R2. The result show Export has a positive and significant effect. Import has a negative and significant effect. Exchange Rate has a positive and significant effect. Inflation has a negative and significant effect. Interest Rate has a negative and significant effect.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh nilai Ekspor, Impor, Nilai Tukar, Inflasi, dan Suku Bunga terhadap Cadangan Devisa Indonesia tahun 2011-2020. Metode analisis peneliti ini menggunakan regresi linier berganda dengan data time series dan pengujian hipotesis yaitu uji F, uji T dan koefisien determinasi R2. Hasil penelitian menunjukkan Ekspor berpengaruh positif dan signifikan. Impor berpengaruh negatif dan signifikan. Nilai Tukar memiliki pengaruh yang positif dan signifikan. Inflasi memiliki pengaruh negatif dan signifikan. Suku Bunga memiliki pengaruh negatif dan signifikan.

PENDAHULUAN

Kegiatan pembangunan di negara Indonesia menggunakan pendanaan utama yaitu cadangan devisa atau bisa disebut sebagai tabungan nasional. Cadangan devisa di dalam konsep IRFCL oleh IMF adalah seluruh aktiva luar negeri yang dikuasai oleh otoritas moneter dan dapat digunakan untuk membiayai ketidakseimbangan necara pembayaran. Cadangan devisa secara umum memiliki peran yang sama diantaranya motif transaksi untuk membiayai impor, motif berjaga-jaga berkaitan dengan upaya menjaga nilai tukar serta motif spekulasi untuk lebih menghasilkan return dari investasi agar kekayaan negara semakin meningkat (Gandhi, 2006).

Cadangan devisa merupakan gambaran dari perekonomian setiap negara yang diperoleh dari hasil kinerja sektor eksternal serta nilai tukar rupiah yang bergerak stabil dan menguat. Cadangan devisa diperoleh melalui aktivitas negara yakni perdagangan internasional. Ekspor dapat mempengaruhi

cadangan devisa karena dapat mendorong surplus neraca transaksi berjalan dan neraca modal sedangkan Impor akan melemahkan cadangan devisanya. Namun, ternyata impor yang tinggi tidak selalu buruk untuk suatu negara. Hal ini dikarenakan impor dapat menumbuhkan transaksi atau kegiatan penanaman modal atau investasi (Pamungkas et al., 2020). Kelebihan cadangan devisa memiliki peran dalam mengurangi fluktuasi nilai tukar dan mendorong kemajuan ekonomi suatu negara. Pengelolaan cadangan devisa yang baik merupakan salah satu bagian dari upaya menjaga nilai tukar.

Nilai tukar memiliki pengaruh terhadap cadangan devisa. Pengaruhnya didasarkan pada pertukaran uang antara mata uang asing dan mata uang domestic (Caroline et al., 2021). Penurunan nilai tukar sangat berpengaruh terhadap penawaran dan permintaan valuta asing. Kurs tercipta dalam proses penyamaan atau keseimbangan stok dari total permintaan dan penawaran mata uang nasional di masing-masing negara. Kurs juga dapat menekan laju pertumbuhan inflasi. Inflasi juga merupakan salah satu factor yang mempengaruhi tingkat cadangan devisa. Tingkat inflasi yang semakin tinggi dalam suatu negara mengakibatkan harga barang dan jasa yang ada dalam negeri akan semakin meningkat yang kemudian berdampak pada nilai mata uang. Inflasi yang tinggi akan mengurangi investasi, mengurangi ekspor dan meningkatkan impor (Sicat et al., 1991). Inflasi dapat mempengaruhi distribusi pendapatan, distribusi faktor-faktor produksi dan output nasional. Jika harga bahan baku dan sektor jasa mengalami peningkatan, maka hal ini dapat menyebabkan pertumbuhan ekonomi lebih lambat (Sonia & Setiawina, 2016).

Selain itu suku bunga juga merupakan faktor yang mempengaruhi cadangan devisa. Tingkat suku bunga menggambarkan biaya oportunitas memegang uang dalam bentuk hilangnya kesempatan memperoleh pendapatan bunga (Hasoloan, M.M, 2014). Suku bunga berpengaruh pada perubahan jumlah permintaan dan penawaran di pasar uang domestik. Pada kasus di dalam negeri, kenaikan suku bunga secara langsung akan menyebabkan permintaan dan penawaran pada pasar berubah. Permintaan pasar yang meningkat akan memicu perusahaan maupun produsen untuk meningkatkan impor. Hal ini juga akan menurunkan nilai mata uang negara tersebut. Kemudian apabila pada suatu negara tingkat suku bunganya rendah maka hal ini diharapkan dapat merangsang pertumbuhan investasi yang akan mendorong investasi baik oleh investor domestik maupun asing (Aryuni, 2017).

Menurut Keynesian *Balance of Payment Theory*, apabila tingkat suku bunga suatu negara naik maka hal itu akan mendorong menurunnya investasi dan berpengaruh terhadap menurunnya pendapatan agregat dan menurunkan kemampuan impor. Apabila nilai impor lebih rendah dari nilai ekspor, maka dapat menyebabkan surplus neraca pembayaran internasional (NPI) melalui neraca perdagangan dan meningkatkan posisi cadangan devisa. Teori NPI Keynesian terbagi dalam beberapa pendekatan, yaitu (Masdjojo, 2010) :

Pendekatan Elastisitas oleh Robinson (1950) ini tentang elastisitas penawaran dan permintaan komoditas pada analisis ekspor dan impor. Keynesian mengemukakan bahwa devaluasi dapat mengubah tingkat harga barang domestik secara relatif yang kemudian akan terdapat perubahan dalam

penukaran pada pasar luar negeri dan domestik. Pendekatan Absorpsi oleh S. Alexander (1952) melihat NPI dari sudut pandang perhitungan Pertumbuhan Ekonomi. Menurut pendekatan ini devaluasi NPI tergantung dari dampak devaluasi pendapatan dan absorpsi. Alexander mendefinisikan pendapatan sebagai hasil jumlah dari absorpsi. Devaluasi akan memperbaiki NPI apabila kenaikan output lebih besar dari absorpsinya.

Pendekatan Kebijakan oleh James Meade dan Tinbergen (1951), merupakan upaya untuk menggabungkan pendekatan elastisitas dan absorpsi. Pendekatan ini dapat dilakukan melalui kebijakan moneter dan fiskal yang ketat. Selain itu, dapat dicapai melalui pengaturan langsung perdagangan dan kurs. Pendekatan IS-LM yang dikemukakan oleh Robert Mundell dan Marcus Fleming (1960). Terdapat tiga persamaan yang dibangun dalam rangka menurunkan persamaan NPI yaitu persamaan IS, persamaan LM, serta persamaan NPI.

Kurva IS diturunkan dari keseimbangan pasar barang dan terjadi apabila pendapatan nasional sama dengan pengeluaran agregat. Pengeluaran agregat terdiri dari pengeluaran konsumsi, pengeluaran investasi, pengeluaran pemerintah, selisih ekspor, dengan impor. sehingga keseimbangan dapat dituliskan dalam rumus berikut :

$$Y = C + I + G + X - M \dots\dots\dots(1)$$

Lebih lanjut C (pengeluaran konsumsi) dan M (impor) bergantung pada Y (pendapatan nasional), I (investasi) dipengaruhi oleh i (tingkat bunga), X (ekspor) dipengaruhi R (kurs valuta asing), dan G (pengeluaran pemerintah) dianggap sebagai variabel exogenous atau variabel yang tidak dijelaskan dalam model. Sehingga persamaan kurva IS perekonomian terbuka menjadi seperti berikut :

$$Y = C(Y - T) + I(i) + G + (X - M) \dots\dots\dots(2)$$

$C(Y - T)$ adalah pendapatan sekali pakai didefinisikan sebagai pendapatan dikurangi pajak. $I(i)$ mewakili investasi fungsi dari suku bunga, di mana kenaikan suku bunga menurunkan investasi. G mewakili pengeluaran pemerintah, yang tidak terpengaruh oleh suku bunga dan $X-M$ mewakili ekspor bersih, didefinisikan sebagai fungsi dari nilai tukar riil, di mana peningkatan nilai tukar riil menurunkan ekspor bersih.

Persamaan Kurva LM diturunkan dari keseimbangan pasar uang dimana L (permintaan uang) dan M (penawaran uang).

$$\text{Permintaan uang : } (M/P)d = L(i) \dots\dots\dots(3)$$

$$\text{Penawaran uang : } (M/P)s = \bar{M}/\bar{P} \dots\dots\dots(4)$$

Menurut Keynes keseimbangan terjadi apabila permintaan uang (*demand for money* = M_d) baik untuk transaksi, berjaga-jaga dan spekulasi sama dengan penawaran uang (*money supply* = M_s). Permintaan uang untuk transaksi serta berjaga-jaga dapat disebut L_1 dan permintaan untuk spekulasi dapat disebut L_2 . Sehingga keseimbangan pasar uang dirumuskan seperti berikut :

$$M/P : M = L_1 + L_2 \dots\dots\dots(5)$$

L_1 atau permintaan untuk t (transaksi) dan j (berjaga-jaga) dipengaruhi oleh Y (pertumbuhan ekonomi) dan L_2 atau permintaan untuk spekulasi dipengaruhi oleh i (tingkat bunga). M (penawaran uang) dianggap sebagai

variabel exogenous. Sehingga persamaan kurva LM perekonomian terbuka menjadi :

$$M/P = L1 + L2 \dots\dots\dots(6)$$

$$M/P = L1(Y) + L2(i) \dots\dots\dots(7)$$

$$M/P = L(Y, i) \dots\dots\dots(8)$$

Persamaan kurva LM menunjukkan bahwa keseimbangan pasar uang ditentukan dengan permintaan dan penawaran akan uang serta dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi dan tingkat bunga. Pertumbuhan ekonomi serta tingkat bunga merupakan fungsi permintaan akan pasar uang.

Persamaan Neraca Pembayaran Internasional (NPI) diperoleh dari penjumlahan NTB (Neraca Transaksi Berjalan) dengan NTMF (Neraca Transaksi Modal dan Finansial). Dengan menggunakan proses substitusi matematis maka persamaan NPI adalah sebagai berikut :

$$NPI = NTB + NTMF \dots\dots\dots(9)$$

NTB atau neraca transaksi berjalan bergantung pada *e* (kurs) serta *Yn* (pendapatan nasional) dan *Yw* (pendapatan dunia). Sehingga ditemukan persamaan seperti berikut :

$$NTB = X - M \dots\dots\dots(10)$$

$$X = f(Yw, e) \dots\dots\dots(11)$$

$$M = f(Yn, e) \dots\dots\dots(12)$$

$$NTB = f(Yw, Yn, e) \dots\dots\dots(13)$$

Sedangkan NTMF atau neraca transaksi modal dan finansial bergantung pada suku bunga riil serta *Ci* (arus masuk) yang terdiri dari *id* (suku bunga domestik) dan *Co* (arus keluar) yang terdiri dari *if* (suku bunga internasional). sehingga ditemukan persamaan seperti berikut :

$$NTMF = Ci - Co \dots\dots\dots(14)$$

$$Ci = f(id) \dots\dots\dots(15)$$

$$Co = f(if) \dots\dots\dots(16)$$

$$NTMF = f(id, if) \dots\dots\dots(17)$$

Kemudian apabila digabungkan akan ditemukan persamaan NPI model perekonomian terbuka seperti berikut :

$$NPI = f(Yw, Yn, e, id, if) \dots\dots\dots(18)$$

Pendekatan elastisitas dan absorpsi, menguji neraca pembayaran dari sisi neraca perdagangan, berbeda dengan pendekatan moneter. Dimana pendekatan moneter memandang neraca pembayaran. Namun pendekatan elastisitas dan absorpsi melihat neraca pembayaran dari perspektif keseimbangan pasar barang, teori elastisitas menggunakan pendekatan mikro dan teori absorptive menggunakan pendekatan ekonomi makro. Sementara pendekatan moneter terhadap neraca pembayaran didasarkan pada teori keseimbangan pasar uang, namun pendekatan moneter terhadap neraca pembayaran lebih menitikberatkan pada neraca pasar aset dan pasar uang (Soelistyo, 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Agustina & Reny (2014) menggunakan metode analisis regresi linier berganda untuk melihat pengaruh ekspor, impor, nilai tukar rupiah, dan tingkat inflasi terhadap cadangan devisa Indonesia periode 2008-2012. Hasil menunjukkan bahwa Secara simultan

Ekspor, Impor, Nilai Tukar Rupiah, dan Tingkat Inflasi berpengaruh signifikan terhadap Cadangan Devisa Indonesia. Secara parsial, Ekspor berpengaruh signifikan positif dan Tingkat Inflasi berpengaruh signifikan negatif terhadap Cadangan Devisa Indonesia. Secara parsial, Impor dan Nilai Tukar Rupiah tidak berpengaruh terhadap Cadangan Devisa Indonesia.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dananjaya et al (2019) dengan menggunakan metode analisis regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh ekspor, impor, kurs nilai tukar rupiah, dan tingkat inflasi terhadap cadangan devisa Indonesia periode 1999-2018. Hasil menunjukkan bahwa secara simultan ekspor, kurs nilai tukar rupiah dan tingkat inflasi berpengaruh signifikan terhadap cadangan devisa. Sedangkan secara parsial variabel ekspor dan kurs nilai tukar berpengaruh signifikan dan positif terhadap cadangan devisa, dan variabel tingkat inflasi berpengaruh signifikan dan negative terhadap cadangan devisa Indonesia.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Adhitya (2021) dengan menggunakan metode analisis regresi berganda untuk mengetahui determinan cadangan devisa di Indonesia. Hasil menunjukkan bahwa ekspor berpengaruh positif dan signifikan terhadap cadangan devisa, impor berpengaruh negatif dan signifikan terhadap cadangan devisa, dan inflasi tidak berpengaruh terhadap cadangan devisa Indonesia.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Masitha & Pangidoan (2020) menggunakan analisis regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh suku bunga, nilai tukar rupiah, inflasi, ekspor dan impor terhadap cadangan devisa di Indonesia. Hasil menunjukkan bahwa suku bunga berpengaruh negative dan signifikan terhadap cadangan devisa. Nilai tukar rupiah berpengaruh negative dan signifikan terhadap cadangan devisa. Inflasi tidak berpengaruh terhadap cadangan devisa. Ekspor berpengaruh positif dan signifikan terhadap cadangan devisa dan impor tidak berpengaruh terhadap cadangan devisa.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Suwarno et al (2021) menggunakan metode analisis regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh inflasi, nilai tukar rupiah (USD), suku bunga dan ekspor terhadap cadangan devisa negara Indonesia tahun 2009-2019 menunjukkan hasil bahwa secara simultan dapat disimpulkan bahwa inflasi, nilai tukar rupiah, suku bunga, dan ekspor berpengaruh terhadap cadangan devisa Indonesia. Sedangkan hasil pengujian secara parsial dapat disimpulkan Inflasi tidak berpengaruh terhadap cadangan devisa Indonesia, Nilai Tukar Rupiah berpengaruh positif dan signifikan terhadap cadangan devisa Indonesia, Suku Bunga tidak berpengaruh terhadap cadangan devisa Indonesia, Ekspor berpengaruh positif dan signifikan terhadap cadangan devisa Indonesia.

Berdasarkan latar belakang dan kajian teori di atas menunjukkan bahwa penelitian ini memiliki perbedaan dengan judul penelitian-penelitian terdahulu dalam Tahun serta penggunaan periode. Sehingga nantinya dapat menjadi prioritas pengambilan kebijakan yang tepat untuk mengatasi permasalahan Cadangan Devisa di Indonesia. Penelitian ini juga dapat mengukur seberapa besar pengaruh dari setiap variabel independent terhadap dependen. Dalam pembaharuan penelitian ini tahun yang digunakan adalah sebanyak 10 tahun

mulai 2011 hingga 2020 tetapi yang membuat berbeda adalah karena menggunakan periode bulanan.

Jika dilihat dari fenomena yang ada di Indonesia, nilai tukar rupiah terus mengalami pelemahan terhadap dollar AS. Untuk menghindari hal ini pemerintah harus mengatasi masalah fundamental dalam negeri seperti inflasi dan menstabilkan suku bunga. Jika hal ini tidak segera diatasi maka Indonesia akan mengalami penurunan cadangan devisa untuk pembiayaan perdagangan internasional. Penurunan cadangan devisa yang terus menerus dapat membahayakan perekonomian suatu negara dan kelangkaan cadangan devisa. Sehingga tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh secara parsial dan simultan Nilai Ekspor, Impor, Nilai Tukar, Inflasi, Dan Suku Bunga Terhadap Cadangan Devisa Indonesia Tahun 2011-2020.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan data sekunder menggunakan data time series periode waktu bulanan serta menggunakan *Software Eviews 9*. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis Regresi Linier Berganda. Model ini mengasumsikan adanya hubungan satu garis lurus atau linier antara variabel dependen dengan masing-masing prediktornya (Kusrini & Setiawan, 2010). Dalam pengujian data menggunakan analisis regresi linier berganda maka diperlukan pengujian asumsi klasik terlebih dahulu untuk melihat kelayakan data sampel yang dijadikan sebagai objek penelitian. Pengujian asumsi klasik dapat berupa Uji Normalitas, Uji Multikolinieritas, Uji Heterokedastisitas, serta Uji Auto-Korelasi. Setelah analisis asumsi klasik selesai maka selanjutnya melakukan analisis regresi linier berganda yang dapat berupa Uji-T, Uji-F, Koefisien determinasi serta R².

Asumsi klasik pada dasarnya merupakan uji yang digunakan untuk persyaratan statistik dan harus dipenuhi pada analisis regresi linier berganda. Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel memiliki distribusi normal atau tidak dan apakah dalam model regresi. Normalitas error dapat diuji menggunakan uji *Jarque-Bera statistic*. Uji Multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel independen. Dalam penelitian ini uji multikolinieritas dilakukan dengan metode VIF atau *Variance Inflating Factors*. Uji Heterokedastisitas merupakan kondisi di mana varian error atau gangguan dari model regresi linier berganda bersifat tidak konstan. Dalam uji heterokedastisitas ini menggunakan uji Glejser yang dilakukan dengan cara meregresikan antara variabel independen dengan nilai absolut residualnya. Uji Autokorelasi dalam konsep regresi linier berarti komponen error yang berkorelasi berdasarkan urutan waktu atau urutan ruang atau pada dirinya sendiri. Dalam penelitian ini menggunakan uji Durbin Watson yaitu uji paling umum digunakan untuk mendeteksi autokorelasi.

Regresi berganda seringkali digunakan untuk mengatasi analisis regresi yang melibatkan hubungan dari dua atau lebih variabel bebas. Uji F digunakan untuk menguji signifikansi koefisien regresi secara keseluruhan dan pengaruh variabel bebas secara bersama-sama. Uji t menggunakan beberapa dasar

analisis untuk menentukan pengaruh dan hubungan variabel dalam penelitian. Koefisien R2 digunakan untuk mengetahui sampai sejauh mana ketepatan atau kecocokan garis regresi yang terbentuk dalam mewakili kelompok data hasil observasi.

Penelitian ini diukur menggunakan logaritma. Model persamaan data time series dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$\text{Log}Y = \text{Log}\beta_0 + \beta_1\text{Log}X_1 + \beta_2\text{Log}X_2 + \beta_3\text{Log}X_3 + \beta_4\text{Log}X_4 + \beta_5\text{Log}X_5 + e \dots\dots\dots (19)$$

Dimana:

- $\text{Log}\beta_0$ = Konstanta
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ = Koefisien variabel independen / X
- Y = Cadangan Devisa
- X_1 = Ekspor
- X_2 = Impor
- X_3 = Nilai Tukar
- X_4 = Inflasi
- X_5 = Suku Bunga
- e = Error/residual

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil regresi dengan program E-views, diketahui hasil analisis Uji Asumsi Klasik sebagai berikut:

Tabel 1. Uji Normalitas

Jarque-Bera	3.396829
Probability	0.182973

Nilai probabilitas Jarue-Bera sebesar 0.182973. Nilai tersebut lebih besar dari tingkat signifikan yang digunakan $0.182973 > 0.05$. Sehingga dapat diputuskan untuk menerima H0, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa asumsi normalitas error atau residual terpenuhi (data berdistribusi normal).

Tabel 2. Uji VIF Multikolinieritas

Variabel	Centered VIF	Keterangan
Ekspor	4.559202	Tidak Terjangkit
Impor	3.438510	Tidak Terjangkit
Nilai Tukar	2.151734	Tidak Terjangkit
Inflasi	2.896667	Tidak Terjangkit
Suku Bunga	2.674748	Tidak Terjangkit

Multikolinieritas dilihat dari nilai *Variance Inflating Factor* (VIF), apabila nilai VIF < 10 maka disimpulkan tidak terjadi multikolinieritas. Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai VIF variabel Ekspor adalah sebesar $4.559202 < 10$, karena nilai VIF tersebut kurang dari 10 maka variabel tersebut tidak terjangkit multikolinieritas. Nilai VIF variabel LogImp_X2 adalah sebesar $3.438510 < 10$, karena nilai VIF tersebut kurang dari 10 maka variabel tersebut tidak terjangkit multikolinieritas. Nilai VIF variabel LogKurs_X3 adalah sebesar $2.151734 < 10$, karena nilai VIF tersebut kurang dari 10 maka variabel tersebut tidak terjangkit multikolinieritas. Nilai VIF variabel LogInf_X4 adalah sebesar $2.896667 < 10$, karena nilai VIF tersebut kurang dari 10 maka variabel tersebut

tidak terjangkau multikolinieritas. Nilai VIF variabel LogBI7DRR_X5 adalah sebesar $2.674748 < 10$, karena nilai VIF tersebut kurang dari 10 maka variabel tersebut tidak terjangkau multikolinieritas.

Tabel 3. Uji Heterokedastisitas
Heteroskedasticity Test : Glejser

Prob. Chi-Square(5)	0.0831
Prob. Chi-Square(5)	0.1982

Dijelaskan bahwa hasil pengujian heterokedastisitas dengan uji glejser menunjukkan nilai probabilitas Chi-Square sebesar 0.0831. Nilai tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi yang digunakan yaitu $0.0831 > 0.05$. sehingga hal ini berarti model tidak terjangkau adanya heterokedastisitas.

Tabel 4 Uji Autokorelasi

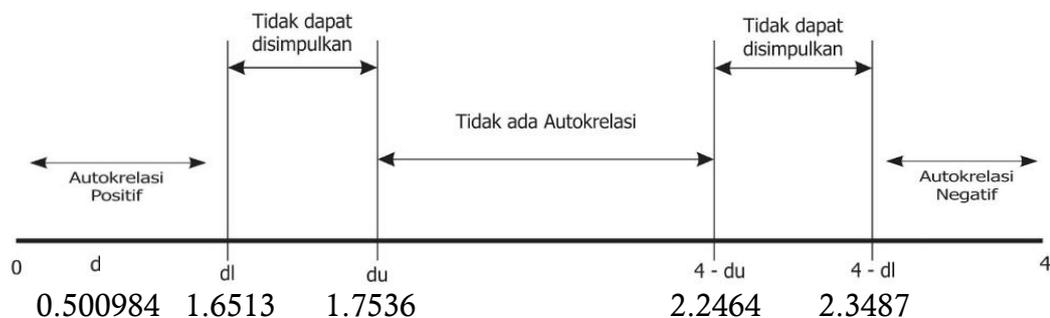
Durbin-Watson stat	0.500984
--------------------	----------

Nilai Durbin-Watson stat adalah sebesar 0.500984. Dalam penelitian ini diketahui bahwa jumlah sampel $n = 120$, dan jumlah variabel keseluruhan $k = 4 - 1 = 3$, dengan signikansi $\alpha = 5\%$ (0.05). Nilai statistik keseluruhan pada uji D-W untuk model ini dilihat dari tabel DW adalah sebagai berikut :

- $d = 0.500984$
- $d_L = 1.6513$
- $d_U = 1.7536$
- $4 - d_L = 2.3487$
- $4 - d_U = 2.2464$

Sehingga kriteria pengujian dapat dilihat pada gambar berikut :

Gambar 1. Autokorelasi Durbin-Watson



Dari hasil Uji Durbin-Watson diatas menunjukkan bahwa nilai Durbin-Watson stat atau $d = 0.500984$, dimana nilai tersebut adalah $0 < d < d_L$. Sehingga diputuskan bahwa Uji Durbin-Watson dalam penelitian ini memiliki Autokorelasi positif sehingga perlu adanya penanganan.

Karena data dalam penelitian ini terjangkau autokorelasi maka perlu adanya penanganan menggunakan prosedur Cochrane-Orcut dengan menambahkan Autoregresi AR(1) atau sampai AR(2). Sehingga hasil autokorelasi dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5 Penanganan Uji Autokorelasi AR(1)

Durbin-Watson stat	1.718209
--------------------	----------

Persamaan regresi dengan AR(1) masih mengandung masalah autokorelasi yang diindikasikan dengan nilai statistik Durbin-Watson sebesar $d = 1.718209$. Apabila dilihat pada gambar di atas, nilai d masih lebih kecil dari

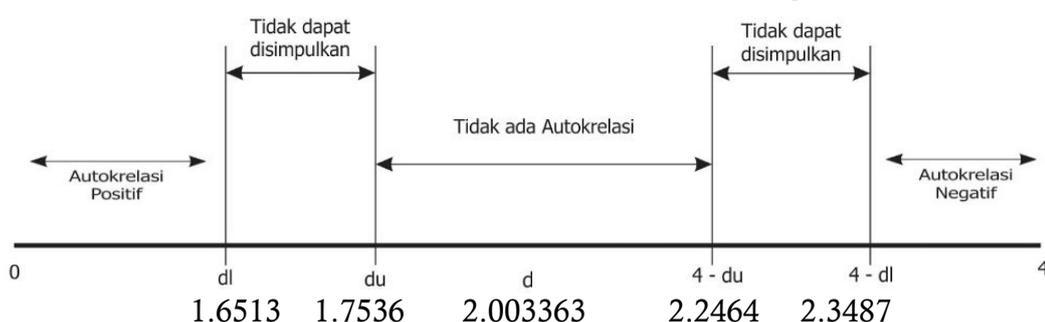
nilai $d_u = 1.7536$ sehingga persamaan regresi masih inconclusive atau tidak dapat disimpulkan.

Tabel 6 Penanganan Uji Autokorelasi AR(2)

Durbin-Watson stat	2.003363
--------------------	----------

Nilai statistic Durbin-Watson di atas telah mengindikasikan model telah terkoreksi dari masalah autokorelasi. Nilai DW stat adalah sebesar $d = 2.003363$ atau di atas nilai d_u . Kriteria pengujian dapat dilihat pada gambar berikut :

Gambar 2 Autokorelasi Durbin-Watson Setelah Penanganan



Dari hasil Uji Durbin-Watson diatas menunjukkan bahwa nilai Durbin-Watson stat atau $d = 2.003363$, dimana nilai tersebut adalah $d_U < d < 4 - d_U$. Sehingga diputuskan bahwa Uji Durbin-Watson dalam penelitian ini tidak terdapat autokorelasi.

Hasil regresi menggunakan Uji Asumsi Klasik diperoleh hasil estimasi regresi, Uji-T, Uji-F dan R-Squared sebagai berikut :

$$\text{LOGCDV_Y} = 8.69 + 0.31 \cdot \text{LOGEKSP_X1} - 0.12 \cdot \text{LOGIMP_X2} + 0.15 \cdot \text{LOGKURS_X3} - 0.10 \cdot \text{LOGINF_X4} - 0.13 \cdot \text{LOGBI7DRR_X5}$$

Dengan melihat persamaan yang dibentuk diatas maka dapat dijelaskan masing-masing koefisien variabelnya adalah hasil konstanta sebesar 8.69 mengindikasikan konstanta berpengaruh positif, dengan demikian dapat dijelaskan bahwa ketika variabel Ekspor, Impor, Kurs, Inflasi, dan Suku Bunga sama dengan nol atau dianggap tetap maka variabel Cadangan Devisa akan mengalami kenaikan tidak lebih dari 8.69 atau 484.952.736 US. Koefisien regresi variabel Ekspor terhadap Cadangan Devisa yaitu positif dengan nilai koefisien sebesar 0.31 yang artinya apabila nilai variabel rata-rata jumlah Ekspor meningkat sebesar US\$1 Cadangan Devisa akan meningkat sebesar 0.31 atau 2.04174 US\$. Dengan asumsi variabel Ekspor tidak mengalami perubahan atau konsta. Koefisien regresi variabel Impor terhadap Cadangan Devisa yaitu negatif dengan nilai koefisien sebesar 0.12 yang artinya apabila nilai variabel rata-rata jumlah Impor meningkat sebesar US\$1 Cadangan Devisa akan menurun sebesar 0.12 atau 1.31826 US\$. Dengan asumsi variabel Impor tidak mengalami perubahan atau konsta.

Koefisien regresi variabel Nilai Tukar/Kurs terhadap Cadangan Devisa yaitu positif dengan nilai koefisien sebesar 0.15 yang artinya apabila nilai variabel rata-rata jumlah Kurs meningkat sebesar US\$1 Cadangan Devisa akan meningkat sebesar 0.15 atau 1.41254 US\$. Dengan asumsi variabel Kurs tidak mengalami perubahan atau konsta. Koefisien regresi variabel Inflasi terhadap

Cadangan Devisa yaitu negative dengan nilai koefisien sebesar 0.10 yang artinya apabila nilai variabel rata-rata jumlah Inflasi meningkat sebesar 1% Cadangan Devisa akan menurun sebesar 0.10 atau 1.25893 US\$. Dengan asumsi variabel Inflasi tidak mengalami perubahan atau konsta. Koefisien regresi variabel Suku Bunga terhadap Cadangan Devisa yaitu negative dengan nilai koefisien sebesar 0.13 yang artinya apabila nilai variabel rata-rata jumlah Suku Bunga meningkat sebesar 1% Cadangan Devisa akan menurun sebesar 0.13 atau 1.34896 US\$. Dengan asumsi variabel Suku Bunga tetap.

Tabel 7 Hasil Uji F-Statistik

F-statistic	62.40450
Prob(F-statistic)	0.000000

Nilai F-statistik lebih besar dari nilai F-tabel karena $62.40450 > 2.68$ dan $\text{prob}(F\text{-statistik}) < \alpha (0,05)$ atau $0.000000 < 0.05$ sehingga diputuskan untuk menolak H_0 dan menerima H_1 . Maka dengan ini diputuskan bahwa secara bersamaan variabel Ekspor, Impor, Nilai Tukar, Inflasi dan Suku Bunga berpengaruh terhadap Cadangan Devisa Indonesia.

Tabel 8 Hasil Uji T-Statistik

Variabel	t-Statistik	Prob.	t-Hitung
LOGEKSP_X1	4.040040	0.0001	1.98063
LOGIMP_X2	-2.338215	0.0211	1.98063
LOGKURS_X3	4.033467	0.0001	1.98063
LOGINF_X4	-5.340993	0.0000	1.98063
LOGBI7DRR_X5	-3.660224	0.0004	1.98063

Variabel Ekspor memiliki probabilitas sebesar $0.0001 < 0.05$ dan nilai t-statistik sebesar $1.98063 > 4.040040$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan menerima H_1 atau yang bisa dijelaskan bahwa variabel Ekspor mempunyai pengaruh positif dan signifikan. Variabel Impor memiliki probabilitas sebesar $0.0211 < 0.05$ dan nilai t-statistik sebesar $1.98063 > -2.338215$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan menerima H_1 atau yang bisa dijelaskan bahwa variabel Impor mempunyai pengaruh negative dan signifikan. Variabel Nilai Tukar memiliki probabilitas sebesar $0.0001 < 0.05$ dan nilai t-statistik sebesar $1.98063 < 4.033467$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan menerima H_1 atau yang bisa dijelaskan bahwa variabel Nilai Tukar mempunyai pengaruh positif dan signifikan.

Variabel Inflasi memiliki probabilitas sebesar $0.0000 < 0.05$ dan nilai t-statistik sebesar $1.98063 > -5.340993$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan menerima H_1 atau yang bisa dijelaskan bahwa variabel Inflasi mempunyai pengaruh negatif dan signifikan. Variabel Suku Bunga memiliki probabilitas sebesar $0.0004 < 0.05$ dan nilai t-statistik sebesar $-1.98063 > -3.660224$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan menerima H_1 atau yang bisa dijelaskan bahwa variabel Suku Bunga mempunyai pengaruh negatif dan signifikan.

Tabel 9 Hasil Koefisien Determinasi R²

R-Squared	0.732409
-----------	----------

Nilai R-Squared sebesar 0.732409 menunjukkan bahwa Cadangan Devisa di Indonesia dapat dijelaskan oleh variansi variabel seperti Ekspor, Impor, Nilai Tukar, Inflasi dan Suku Bunga sebesar 73.24% sedangkan sisanya sebesar 26.76% dapat dijelaskan oleh variabel lain yang tidak disertakan pada penelitian ini.

Pengaruh Ekspor Terhadap Cadangan Devisa

Berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa variabel Ekspor memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel Cadangan Devisa Indonesia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agustina & Reny (2014), I Putu Agung Bagaskara Dananjaya, A.A. Ketut Jayawarsa & A.A. Sri Purnami (2019), Bagas Adhitya (2021), Ika Putri Masitha & Eddy Pangidoan (2020), serta Indro Suwarno, I Made Wianto Putra & I Nyoman Sutapa (2021). Ekspor yang tinggi dalam suatu negara menunjukkan bahwa negara tersebut semakin banyak menerima devisa atau valuta asing.

Pengaruh Impor Terhadap Cadangan Devisa

Berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa variabel Impor memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap variabel Cadangan Devisa Indonesia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bagus Adhitya (2021). Apabila ekspor dapat dikatakan sebagai faktor injeksi dalam meningkatkan pendapatan daerah maka impor adalah kebocoran pendapatan nasional. Cadangan devisa yang diperoleh melalui kegiatan ekspor digunakan untuk membiayai impor.

Pengaruh Nilai Tukar Terhadap Cadangan Devisa

Berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa variabel Nilai Tukar atau Kurs memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel Cadangan Devisa Indonesia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh I Putu Agung Bagaskara Dananjaya, A.A. Ketut Jayawarsa & A.A. Sri Purnami (2019) serta Indro Suwarno, I Made Wianto Putra & I Nyoman Sutapa (2021). Jika nilai tukar rupiah menguat maka cadangan devisa juga akan meningkat, hal tersebut dikarenakan adanya dorongan minat investor yang tertarik untuk melakukan investasi di pasar keuangan domestik.

Pengaruh Inflasi Terhadap Cadangan Devisa

Berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa variabel Inflasi memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap variabel Cadangan Devisa Indonesia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agustina & Reny (2014) serta I Putu Agung Bagaskara Dananjaya, A.A. Ketut Jayawarsa & A.A. Sri Purnama (2019). Inflasi akan mengakibatkan kenaikan pada harga pangan dan minyak sehingga terjadi kesenjangan dimana arus impor akan meningkat dan ekspor akan mengalami penurunan. Pada akhirnya, hal itu akan mengakibatkan defisit neraca perdagangan Indonesia yang berdampak menurunnya cadangan devisa Indonesia.

Pengaruh Suku Bunga Terhadap Cadangan Devisa

Berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa variabel Suku Bunga memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap variabel Cadangan Devisa Indonesia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ika Putri Masitha & Eddy Pangidoan (2020). Sedangkan penelitian menurut

Indro Suwarno, I Made Wianto Putra & I Nyoman Sutapa (2021). Menurut teori jika Suku Bunga meningkat maka Cadangan Devisa akan mengalami penurunan. Suku bunga berpengaruh negatif terhadap cadangan devisa dikarenakan kemungkinan adanya faktor-faktor lain diluar model ini yang mempengaruhi cadangan devisa.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan mengenai pengaruh Ekspor, Impor, Nilai Tukar, Inflasi dan Suku Bunga terhadap Cadangan Devisa Indonesia, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah Variabel Ekspor mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel Cadangan Devisa Indonesia. Hal ini dikarenakan meningkatnya ekspor menunjukkan bahwa negara tersebut semakin maju dan banyak menerima valuta asing yang merupakan salah satu bentuk sumber dari pendapatan negara. Variabel Impor mempunyai pengaruh negative dan signifikan terhadap variabel Cadangan Devisa Indonesia. Hal ini dikarenakan impor memiliki sifat berlawanan dengan ekspor sehingga apabila cadangan devisa turun maka impor dikatakan naik. Cadangan devisa yang diperoleh melalui kegiatan ekspor digunakan untuk membiayai impor. Variabel Nilai Tukar mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel Cadangan Devisa Indonesia. Hal ini dikarenakan nilai tukar mendorong minat investor yang tertarik untuk melakukan investasi di pasar keuangan domestik yang akan mengakibatkan surplus pada neraca transaksi berjalan.

Variabel Inflasi mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap variabel Cadangan Devisa Indonesia. Jika Inflasi terjadi maka akan mengakibatkan kenaikan pada harga sehingga terjadi kesenjangan antara penawaran dan permintaan. Pada akhirnya, hal itu akan mengakibatkan defisit neraca perdagangan. Variabel Suku Bunga mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap variabel Cadangan Devisa Indonesia. Suku Bunga meningkat maka Cadangan Devisa akan mengalami penurunan. Suku bunga berpengaruh negatif terhadap cadangan devisa hal ini dikarenakan kemungkinan adanya faktor lain diluar model ini yang mempengaruhi cadangan devisa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhitya, B. (2021). Analisis Determinan Cadangan Devisa di Indonesia. *JIUBJ - Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 21(1), 184–187. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v21i1.1237>
- Agustina, A., & Reny, R. (2014). Pengaruh Ekspor, Impor, Nilai Tukar Rupiah, dan Tingkat Inflasi Terhadap Cadangan Devisa Indonesia. *JWEM: Jurnal Wira Ekonomi Mikroskil*, 4(2), 61–70.
- Aryuni, D. P. (2017). *Pemodelan Cadangan Devisa Indonesia (Tahun 1987-2015)*. Universitas Islam Indonesia.
- Caroline, D. A., Ismanto, B., & Sitorus, D. S. (2021). Pengaruh Nilai Tukar Rupiah dan Inflasi Terhadap Cadangan Devisa Periode Tahun 1989-2019. *Jurnal Ecodunamika (Pendidikan Ekonomi Universitas Kristen Satya Wacana)*, 4(1), 1–6. <https://doi.org/2641-803X>

- Dananjaya, I. P. A. B., Jayaswara, A. A. K., & Purnami, A. A. S. (2019). Pengaruh Ekspor, Impor, Kurs Nilai Tukar Rupiah, Dan Tingkat Inflasi Terhadap Cadangan Devisa Indonesia Periode 1999-2018. *Warmadewa Economic Development Journal*, 2(2), 64–71. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22225/wedj.2.2.1359.64-71>
- Gandhi, D. V. (2006). Pengelolaan Cadangan Devisa di Bank Indonesia. In *Seri Kebanksentralan* (Issue 17). Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan (PPSK).
- Hasoloan, M.M, D. J. (2014). *Ekonomi Moneter* (I. F. Iriyanti (ed.); 1st ed.). Deepublish.
- Kusrini, D. E., & Setiawan, D. I. (2010). *Ekonometrika* (N. WK (ed.)). CV ANDI OFFSET.
- Masdjojo, G. N. (2010). *Kajian Pendekatan Keynesian Dan Moneter Terhadap Dinamika Cadangan Devisa Melalui Penelusuran Neraca Pembayaran Internasional : Studi Empiris Di Indonesia Periode 1983-2008*. Universitas Diponegoro.
- Masitha, I. P., & Pangidoan, E. (2020). Pengaruh suku bunga, nilai tukar rupiah, inflasi, ekspor dan impor terhadap cadangan devisa di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan*, 8(1), 59–65.
- Pamungkas, P. A., Indrawati, L. R., & Jalunggono, G. (2020). Analisis Pengaruh Ekspor, Impor, Inflasi, Kurs Rupiah, dan Utang Luar Negeri terhadap Cadangan Devisa Indonesia Tahun 1999 – 2018. *DINAMIC: Directory Journal of Economic*, 2(3), 659–674. <https://doi.org/doi.org/10.31002/dinamic.v2i3.1416>
- Sicat, G. P., Nirwono, & Arndt, H. W. (1991). *(Economics) Ilmu Ekonomi : Untuk Konteks Indonesia / Gerardo P. Sicat, H.W. Arndt ; penerjemah, Nirwono* (Diterbitka). LP3ES.
- Soelistyo, A. (2022). Macroeconometric Model: A Synthesis On Balance Of International Payments. *Journal of Economics, Business, & Accountancy (Ventura)*, 25(1), 1–25. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.14414/jebav.v25i1.2606>
- Sonia, A. P., & Setiawina, N. D. (2016). Pengaruh Kurs, JUB, dan Tingkat Inflasi Terhadap Ekspor, Impor, dan Cadangan Devisa Indonesia. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 5(10), 1077–1102.
- Suwarno, I., Sutapa, i nyoman, & Putra, i made wianto. (2021). Pengaruh Inflasi , Nilai Tukar Rupiah (USD), Suku Bunga Dan Ekspor Terhadap Cadangan Devisa Negara Indonesia Tahun 2009-2019. *Jurnal Riset Akuntansi Warmadewa*, 2(1), 48–53. <https://doi.org/https://doi.org/10.22225/jraw.2.1.2933.48-53>