



Analisis Keterkaitan *Capital Flight* dan Cadangan Devisa : Pendekatan *Vector Error Correction Model* (VECM) di Indonesia

Amiroh¹⁾ Maitsaa Zalfaa²⁾ Nadila³⁾ Cep Jandi Anwar⁴⁾ Indra Suhendra⁵⁾

Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Email : amiroh2706@gmail.com¹ maitsaazf@gmail.com² dnadila52@gmail.com³

Korespondensi Penulis: amiroh2706@gmail.com

Abstract. *This study examines the relationship and response to shocks between capital flight and foreign exchange reserves in Indonesia for the 2018-2022 period. This study uses VECM (Vector Error Correction Model) model analysis, aimed at seeing the relationship between capital flight and foreign debt variables and trade balance to Indonesia's foreign exchange reserves. The results of the analysis that have been carried out show that the variable of foreign debt does not affect and is irrelevant to Indonesia's foreign exchange reserves in the long and short term. Meanwhile, trade balance variables affect and are relevant to Indonesia's foreign exchange reserves in the long and short term.*

Keywords: *Capital Flight, Foreign Exchange Reserves, VECM*

Abstrak. Penelitian ini mengkaji tentang keterkaitan dan respons dari adanya guncangan antara *capital flight* terhadap cadangan devisa di Indonesia periode 2018-2022. Penelitian ini menggunakan analisis model VECM (*Vector Error Correction Model*), ditujukan untuk melihat keterkaitan *capital flight* dengan variabel utang luar negeri dan neraca perdagangan terhadap cadangan devisa Indonesia. Pada penelitian yang dilakukan menghasilkan bahwa variabel utang luar negeri tidak mempengaruhi dan tidak relevan terhadap cadangan devisa Indonesia pada jangka panjang dan jangka pendek. Sedangkan variabel neraca perdagangan mempengaruhi dan relevan dengan cadangan devisa Indonesia pada jangka panjang dan jangka pendek.

Kata Kunci: Capital Flight, Cadangan Devisa, VECM

PENDAHULUAN

Negara-negara berkembang sangat bergantung pada investasi asing dan hubungan perdagangan luar negeri dengan negara-negara maju. Dengan adanya hal tersebut terjadilah ketergantungan antara negara berkembang dan negara yang maju semakin meningkat, pada awalnya hanya pada bidang perekonomian saja, kini merambat hingga bidang sosial dan politik. Motif tersebut dilakukan untuk melakukan perdagangan internasional. Dalam perdagangan internasional terdapat arus modal dari ekspor dan impor pada suatu negara, ketika sedang menjalankan kegiatan produksi keluar dan masuknya suatu barang yang penyebabnya adalah biaya dalam proses perdagangan internasional yang berbeda (Salvatore, 2007). Ketika sebuah negara banyak melakukan impor barang maka akan menyebabkan cadangan devisa di negara tersebut semakin sedikit, kemudian ketika suatu negara banyak melakukan ekspor barang maka akan menyebabkan cadangan devisa pada suatu negara meningkat. Pada krisis

tahun 1997 sampai tahun 1998 yang melanda negara-negara Asia telah menimbulkan permasalahan ekonomi.

Seluruh arus modal keluar yang dilakukan oleh penduduk disuatu negara, sering disebut sebagai *capital flight*, kemudian jika terdapat modal diinvestasikan pada perkenomian domestik maka tingkat pengembalian sosial (*return social*) akan naik dan menyebabkan pertumbuhan ekonomi. Utang luar negeri dan neraca perdagangan merupakan variabel ekonomi yang mempengaruhi *capital flight*. Pada november 2022 Bank Indonesia telah mencatat bahwa terdapat kenaikan sebesar US\$ 392,6 miliar dari bulan bulan oktober 2022 sebesar US\$ 390,2 miliar. Dengan kondisi perekonomian global yang terus menurun hal ini merupakan salah satu pemicu terjadi kenaikan Utang Luar Negeri (ULN).

Utang luar negeri pada negara berkembang dan arus modal masuk jangka pendek merupakan penyebab utama terjadinya *capital flight*. Utang luar negeri mempunyai beberapa hubungan kasual dengan *capital flight* pertama yaitu, bergerak maju dari utang luar negeri menuju *capital flight* yang menyebabkan pengeluaran pemerintah meningkat, selanjutnya hubungan kedua yaitu, bergerak maju dari *capital flight* menuju utang luar negeri yang mengakibatkan pengeluaran pemerintah lebih besar dari pendapatan yang menyebabkan negara berhutang (Dini Yuniarti, 2005). Jumlah pinjaman utang luar negeri dapat dipakai untuk menutup defisit transaksi berjalan dan membayar angsuran pokoknya. Dengan demikian utang luar negeri digunakan untuk memupuk cadangan devisa.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Cadangan devisa

Menurut Bank Indonesia, cadangan devisa atau *foreign exchange reserves* merupakan aset luar negeri yang mampu digunakan setiap waktu untuk membayar defisit neraca pembayaran atau dalam mempertahankan kestabilan nilai tukar dan moneter dengan intervensi valuta asing yang dikuasai oleh otoritas moneter (Gandhi, 2006).

Bentuk dari cadangan devisa adalah aset yang berupa harta dalam bentuk mata uang asing, emas, dan obligasi yang dapat dipergunakan sesuai kebutuhan. Namun, jika terdapat persyaratan tertentu dengan waktu minimal satu tahun dan tidak dikuasai oleh pemerintah, aset tersebut tidak dapat dikatakan sebagai cadangan devisa.

Sumber cadangan devisa yang utama berasal dari pendapatan kegiatan ekspor. Cadangan devisa juga bersumber dari pendapatan ekspor bersih atau surplus neraca

transaksi berjalan dan juga arus modal bersih atau neraca modal. Kebijakan terkait cadangan devisa diatur oleh sistem devisa yang telah ditentukan. Adapun pengukuran cadangan devisa menggunakan rasio cadangan resmi terhadap impor. Terdapat dua jenis cadangan devisa yaitu cadangan devisa yang dikelola oleh bank sentral dan oleh lembaga usaha yang memiliki kekayaan nasional (Kuswantoro, 2017).

2. Neraca perdagangan

Catatan seluruh transaksi ekspor dan impor barang yang pencatatannya pada sisi kredit adalah ekspor dan pada sisi debit adalah impor merupakan pengertian dari neraca perdagangan. Menurut Pujoalwanto (2014) dalam (Asyaria et al., 2020), pada neraca perdagangan, ekspor dan impor dibedakan antara ekspor impor primer (pertanian dan pertambangan) dan ekspor impor non primer. Titik *equilibrium* neraca perdagangan adalah ketika nilai ekspor dan impor suatu negara sama. Sedangkan suatu negara dikatakan neraca perdagangannya menurun apabila nilai ekspor lebih rendah dari nilai impornya, dan dikatakan meningkat jika nilai impor lebih tinggi dari ekspornya (Asyaria et al., 2020).

3. Utang luar negeri

Menurut Michael Paul Todaro (2008;88), pinjaman keuangan yang bersumber dari luar negeri yang berfungsi untuk memenuhi kurangnya sumber daya domestik dengan tujuan memacu peningkatan devisa dan tabungan disebut sebagai utang luar negeri.

Menurut Todaro (2011) yang dikutip dari jurnal (Fortuna et al., 2021), utang luar negeri memang dapat meningkatkan cadangan devisa, tetapi juga meningkatkan akumulasi utang. Utang luar negeri berfungsi untuk pembiayaan infrastuktur, membiayai bunga utang, dan dampak dari kurangnya cadangan keuangan dalam transaksi perdagangan suatu negara.

Utang luar negeri bersifat sukarela, tetapi dengan syarat suatu negara tidak menguasai negara lain. Dikutip dari Irawan dan Suparmoko (2016) dalam (Fortuna et al., 2021), utang luar negeri mencakup pemindahan dana negara yang memberikan pinjaman (kreditur), ke negara yang menerima pinjaman (debitur).

METODE PENELITIAN

Pada kajian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan tujuan untuk melihat keterkaitan antara variabel neraca perdagangan, utang luar negeri, dan cadangan devisa. Dengan jenis data sekunder yang didapat dari statistik Bank Indonesia, yaitu data *time series*

bulanan dari tahun 2019-2022. Teknik analisis yang diterapkan dalam kajian adalah *Vector Error Correction Model* dengan bantuan Eviews.

Metode VECM diharapkan mampu menganalisis respons suatu variabel yang disebabkan oleh guncangan variabel lain dan mengestimasi efek jangka pendek serta efek jangka panjang antar variabel (Faizin, 2021). VECM dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

Uji stasioneritas

Dalam metode VECM, perlu diketahui kondisi stasioneritas data. Pada pengujian ini menggunakan uji ADF atau *Augmented Dickey-Fuller* dengan penulisan matriks seperti dibawah ini:

$$\Delta Y_t = \gamma + \delta t + \rho Y_{t-1} + \sum_{j=1}^k \phi_j \Delta Y_{t-j} + e_t$$

Dengan $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$ dan $\rho = \alpha - 1$.

Kriteria pengambilan keputusan dilihat dari nilai *Augmented Dickey-Fuller* (ADF). Apabila angka *Augmented Dickey-Fuller* lebih rendah dari taraf α , dapat dikatakan bahwa data dalam keadaan stasioner. Data dikatakan tidak stasioner apabila angka *Augmented Dickey-Fuller* lebih tinggi dari taraf α . (Tambunan & Fauzie, 2014).

Penentuan lag optimal

Lag berfungsi untuk menunjukkan pengaruh selang waktu dalam analisis (Musdalifah, 2012). Lag ditentukan dari nilai *Likelihood Ratio* (LR), *Final Prediction Error* (FPE), *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwarz Information Criterion* (SIC), dan *Hannan-Quinn Criterion* (HQ).

Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi ini dibutuhkan untuk mengamati apakah ada keterkaitan antara variabel yang diuji pada waktu yang singkat atau waktu yang panjang. Pada hal ini menggunakan uji *Johansen Cointegration Test* dengan model sebagai berikut:

$$\lambda_{\text{trace}}(r) = -T \sum_{i=r+1}^p i \pi (1 - \lambda_i)$$

Di mana $\lambda_{r+1}, \dots, \lambda_n$ adalah nilai *eigenvectors* terkecil (p-r). *Null hypothesis* yang disepakati adalah jumlah dari arah kointegrasi sama dengan banyaknya r.

Analisis VECM

Analisis menggunakan metode VECM dapat dilanjutkan jika data telah stasioner pada tingkat satu dan terdapat hubungan antar variabel. Persamaan yang ditulis adalah sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = \sum_{i=1}^{k-1} \Gamma \Delta Y_{t-1} + \mu_0 + \mu_{1t} + \alpha \beta Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

Persamaan di atas menunjukkan keselarasan waktu yang singkat menuju keselarasan dalam waktu yang lama terhadap perubahan Y_t . r merupakan susunan koefisien regresi obyek obyek yang diteliti dalam penelitian. Perubahan tingkat intercept pada persamaan yang disusun dijelaskan oleh nilai μ_0 . Nilai koefisien variabel yang digunakan dijelaskan oleh vektor koefisien regresi (μ_{1t}). Sedangkan nilai vektor kointegrasi (β) menjelaskan adanya keterkaitan yang seimbang pada jangka panjang (kointegrasi).

Companies that have competence in the fields of marketing, manufacturing and innovation can make its as a source to achieve competitive advantage (Daengs GS, et al. 2020:1419).

The research design is a plan to determine the resources and data that will be used to be processed in order to answer the research question. (Asep Iwa Soemantri, 2020:5).

Standard of the company demands regarding the results or output produced are intended to develop the company. (Istanti, Enny, 2021:560).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Uji Stasioner (*Unit Root Test*)

Uji stasioneritas digunakan untuk mengamati stasioneritas data *capital flight* (utang luar negeri, neraca perdagangan) dan cadangan devisa.

Tabel

Uji Stasioner (Unit Root Test)

Variabel	Nilai Statistik ADF	Probabilitas	Derajat Integrasi
FER	-6.662778	0.0000	1st Difference
ULN	-6.897875	0.0000	1st Difference
NP	-6.014819	0.0000	1st Difference

Sumber: Olah data Eviews

Pada uji di atas, dapat disimpulkan bahwa:

- Nilai Probabilitas *Augmented Dickey Fuller test statistic* adalah 0.0000 hasil tersebut lebih rendah dari titik kritis (0,05), maka data cadangan devisa stasioner pada tingkat *1st Difference*.
- Nilai Probabilitas *Augmented Dickey Fuller test statistic* adalah 0,0000 hasil tersebut lebih rendah dari titik kritis (0,05), maka data utang luar negeri stasioner pada tingkat *1st Difference*.
- Nilai Probabilitas *Augmented Dickey Fuller test statistic* adalah 0,0000 hasil tersebut lebih rendah dari titik kritis (0,05) maka data neraca perdagangan stasioner pada tingkat *1st Difference*.

B. Penentuan Lag Optimum

Penentuan panjang lag menurut kriteria *Likelihood Ratio (LR)*, *Final Prediction Error (FPE)*, *Akaike Information Criterion (AIC)*, *Schwarz Information Criterion (SC)*, dan *Hannan-Quin Crition (HQ)*.

Tabel
Hasil Penentuan Lag Optimal

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-885.7680	NA*	1.80e+14*	41.33805*	41.46092*	41.38336*
1	-879.7110	10.98716	2.07e+14	41.47493	41.96643	41.65618
2	-876.1716	5.926527	2.69e+14	41.72891	42.58903	42.04610
3	-873.2215	4.528030	3.62e+14	42.01030	43.23905	42.46342
4	-868.2196	6.979366	4.50e+14	42.19626	43.79363	42.78532

Sumber: Olah data Eviews

Pada hasil tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa Lag 0 memenuhi kriteria LR, FPE, AIC, SC, dan HQ. Dengan demikian nilai lag optimum berada pada Lag 0.

C. Uji Kointegrasi

Uji ini ditujukan untuk melihat keterkaitan antar variabel, hal utamanya dalam jangka panjang *capital flight* (utang luar negeri, neraca perdagangan) dengan cadangan devisa. Jika ada kointegrasi disetiap kriteria maka akan tercantum "*Trace test indicates cointegrating eqn(s) at the 0,05 level*", begitupun pada kriteria *Maximum Eigenvalue*.

Tabel
Hasil Estimasi Uji Kointegrasi

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)					
Hypothesized		Trace	0.05		
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**	
None *	0.480383	57.33773	29.79707	0.0000	
At most 1 *	0.295999	28.53253	15.49471	0.0003	
At most 2 *	0.257321	13.08962	3.841466	0.0003	

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)					
Hypothesized		Max-Eigen	0.05		
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**	
None *	0.480383	28.80520	21.13162	0.0034	
At most 1 *	0.295999	15.44291	14.26460	0.0324	
At most 2 *	0.257321	13.08962	3.841466	0.0003	

Sumber: Olah data Eviews

Pada gambar diatas terlihat *Trace* dan *Maximum Eigenvalue* diperoleh indikasi 2 kointegrasi. Pada at most angka Trace Statistic atau *Max-Eigen* lebih rendah dari nilai

Critical Value dan at most 2 nilai *Trace Statistic* atau *Max-Eigen* lebih rendah dari nilai *Critical Value*. Dengan demikian diperoleh keterkaitan pada jangka panjang atau kointegrasi pada penelitian diatas.

D. Hasil Persamaan Jangka Pendek dan Jangka Panjang

Vector Error Correction Model (VECM) digunakan untuk mengamati bagaimana pengaruh *capital flight* (utang luar negeri dan neraca perdagangan) terhadap nilai cadangan devisa dalam jangka pendek dan jangka panjang.

Tabel 1.4
Hasil Estimasi Jangka Pendek

Variabel	Koefisien	T-Statistik
C	93.98081	0.17081
D (FER(-1),2)	-0.403883	-1.47814
D(ED(-1),2)	-0.071029	-0.43140
D(NP(-1),2)	974.9408	1.43054

Sumber: Olah data Eviews

Model VECM Jangka Pendek untuk Variabel Utang Luar Negeri

$$\Delta FER = 93.98081 - 0.403883\Delta FER_{t-1} - 0.071029\Delta ED_{t-1} - 974.9408\Delta NP_{t-1} + e_{1t}$$

Diperoleh t tabel sebesar 2.014103389.

- a. Interpretasi untuk variabel utang luar negeri atau *external debt*, utang luar negeri memiliki t statistik sebesar $-0.43140 < t$ tabel 2.014103389, maka variabel utang luar negeri tidak berpengaruh dan tidak relevan pada lag satu (1) pada taraf nyata 5%. Nilai koefisien utang luar negeri -0.071029, yang artinya ketika terjadi kenaikan satu poin pada variabel cadangan devisa, maka variabel utang luar negeri akan turun sebesar 0.071029%.
- b. Interpretasi untuk variabel neraca perdagangan, neraca perdagangan memiliki t statistik sebesar $1.430545 < t$ tabel 2.014103389, maka variabel neraca perdagangan tidak berpengaruh dan tidak relevan pada lag satu (1) pada taraf nyata 5%. Nilai koefisien neraca perdagangan 974.9408, yang artinya ketika terjadi kenaikan satu poin pada variabel cadangan devisa, maka variabel neraca perdagangan akan naik sebesar 974.9408%.

Tabel
Hasil Estimasi Jangka Panjang

Variabel	Koefisien	t statistik
D(EXTERNAL_DEBT(-1))	0.690988	0.78823
D(NERACA_PERDAGANGAN(-1))	19042.91	5.26961

Sumber: Olah data Eviews

- a. Variabel *external debt* atau utang luar negeri memiliki nilai t statistik sebesar 0.78823 di mana kurang daripada t tabel (2.014103389), maka variabel utang luar negeri tidak berpengaruh dan tidak relevan pada lag satu pada taraf nyata 5%. Nilai koefisien utang luar negeri adalah 0.690988, sehingga dikatakan bahwa ketika terjadi peningkatan satu poin pada periode tahun lalu, maka variabel utang luar negeri akan meningkat senilai 0.690988% pada tahun ini.
- b. Variabel neraca perdagangan memiliki nilai t statistik sebesar 5.26961 di mana lebih besar daripada t tabel (2.014103389), maka variabel neraca perdagangan berpengaruh dan relevan pada lag satu pada taraf nyata 5%. Nilai koefisien neraca perdagangan adalah 19042.91, yang artinya ketika terjadi peningkatan satu poin pada tahun lalu, maka variabel neraca perdagangan akan meningkat senilai 19042.91% pada tahun ini.

E. *Variance Decomposition* (VD)

Tabel

Variance Decomposition of D(CADANGAN_DEVISA)

Period	S.E.	D(CADANGAN_DEVISA)	D(EXTERNAL_DEBT)	D(NERACA_PERDAGANGAN_MILIAR_US\$)
1	3646.034	100.0000	0.000000	0.000000
2	3988.052	96.78200	0.848153	2.369843
3	4180.116	95.48248	1.387911	3.129610
4	4756.018	93.35666	1.074603	5.568734
5	5052.012	93.51643	1.427664	5.055908
6	5320.783	93.05120	1.433459	5.515343
7	5652.874	93.22080	1.310381	5.468823
8	5923.398	92.82014	1.413065	5.766799
9	6175.043	92.78941	1.405184	5.805406
10	6435.635	92.72748	1.361954	5.910571

Sumber: Olah Data Eviews

Pada saat variabel bebasnya adalah cadangan devisa, berdasarkan tabel tersebut saat periode ke-2, keragaman perubahan cadangan devisa dijelaskan pada *shock* perubahan cadangan devisa itu sendiri sebesar 96.78% yang artinya kontribusi perubahan cadangan devisa itu sendiri adalah sebesar 96.78%. Selain itu, keragaman perubahan cadangan devisa juga dijelaskan oleh *shock* perubahan utang luar negeri sebesar 0.84% yang artinya kontribusi perubahan utang luar negeri dalam mempengaruhi cadangan devisa adalah sebesar 0.84%. Perubahan cadangan devisa juga dijelaskan oleh *shock* perubahan neraca perdagangan sebesar 2.36% yang artinya kontribusi perubahan neraca perdagangan dalam mempengaruhi cadangan devisa adalah sebesar 2.36%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arianto, B. (2014). KAJIAN CAPITAL FLIGHT DI INDONESIA. *Majalah Ekonomi*, 18(2), 1-12.
- Marbun, T. (2006). *Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Capital Flight Di Indonesia (Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara)*.
- Prameswari, M., Indrawati, L. R., & Laut, L. T. (2019). Analisis Pengaruh Utang Negeri, Kurs Dollar, Dan Inflasi Terhadap Cadangan Devisa Indonesia Tahun 2008-2017. *DINAMIC: Directory Journal of Economic*, 1(4), 457-466.
- Rangkuty, D. M., & Hidayat, M. (2021). *Does Foreign Debt have an Impact on Indonesia's Foreign Exchange Reserves?. Ekuilibrium: Jurnal Ilmiah Bidang Ilmu Ekonomi*, 16(1), 85-93.
- Tambunan, K. F., & Fauzie, S. (2015). Pengaruh *Capital Inflow* Dan *Capital Outflow* Di Indonesia Terhadap Nilai Tukar Rupiah. *Ekonomi dan Keuangan*, 2(5).
- Daengs, G. S. A., Istanti, E., Negoro, R. M. B. K., & Sanusi, R. (2020). The Aftermath of Management Action on Competitive Advantage Through Process Attributes at Food and Beverage Industries Export Import in Perak Harbor of Surabaya. *International Journal Of Criminology and Sociologi*, 9, 1418–1425
- Enny Istanti1), Bramastyo Kusumo2) ,I.N.(2020).IMPLEMENTASI HARGA,KUALITAS PELAYANAN DAN PEMBELIAN BERULANG PADA PENJUALAN PRODUK GAMIS AFIFATHIN. *Ekonomika* 45, 8(1), 1–10
- Iwa Soemantri, Asep et al. 2020. Entrepreneurship Orientation Strategy, Market Orientation And Its Effect On Business Performance In MSMEs. *Jurnal EKSPEKTRA Unitomo* Vol. IV No. 1, Hal. 1-10

