

Dinamika Variabel Moneter terhadap Ekspor di Indonesia: Pendekatan VECM

Rr. Retno Sugiharti, Jihad Lukis Panjawa*, Amirull Dwi Hasti

Prodi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Tidar, Indonesia

jipanjawa@untidar.ac.id

ABSTRACT

Kata Kunci:
Ekspor
Indonesia;
Inflasi;
jumlah
uang
beredar;
Nilai
tukar

Exports are the total goods and services between one country and another consisting of goods, insurance, and services in a period which are the largest source of income in Indonesia. This study analyzes the relationship between the variables that are expected to affect the movement of Indonesian exports for the period January 2017 to December 2020, namely inflation, money supply, and exchange rates. This study uses the Vector Error Correction Model (VECM) method after knowing the cointegration in testing with the VAR model. The results of long-term and short-term forecasting show the same results, where there are variables of Inflation, Exchange Rate and Exports, Amount of Money Supply, this result is reinforced by the Variance Decomposition value which shows the contribution of inflation, curve and export variables to the variable movement of the money supply. In addition, the effects that occur due to shocks from one variable change to other variables that occur vary.

ABSTRAK

Sebagai salah satu sumber pendapatan terbesar di Indonesia, penerimaan dari kegiatan ekspor merupakan hal yang penting. Tidak hanya sebagai sumber cadangan devisa, peningkatan ekspor juga menunjukkan daya saing produk Indonesia di pasar dunia. Penelitian ini menganalisis hubungan antara variabel moneter, yaitu Inflasi, jumlah uang beredar, dan nilai tukar yang diduga akan mempengaruhi pergerakan Ekspor Indonesia periode Januari 2017 sampai dengan Desember 2020. Penelitian ini menggunakan metode Vector Error Correction Model (VECM) setelah diketahui terdapat kointegrasi dalam pengujian dengan model VAR. Hasil peramalan menunjukkan hasil yang sama antara hubungan jangka Panjang dan jangka pendek, dimana hanya terdapat hubungan pada variabel Inflasi, Kurs dan Ekspor namun tidak pada variabel Jumlah Uang Beredar. Hasil ini dikuatkan dengan nilai Variance Decomposition yang menunjukkan ketiadaan kontribusi variabel inflasi, kurs dan ekspor terhadap pergerakan variabel jumlah uang beredar. Selain itu, efek yang terjadi akibat adanya guncangan dari perubahan variabel terhadap variabel yang lain terjadi secara bervariasi.

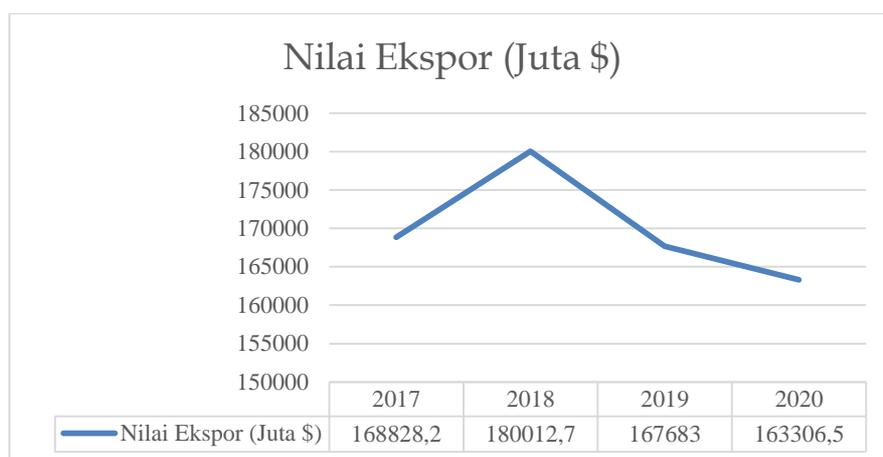
PENDAHULUAN

Integrasi internasional atau yang kerap disebut sebagai globalisasi yang terjadi saat ini, sudah tidak mampu lagi untuk dihindari. Negara maju ataupun negara berkembang akan mengalami masa keterbukaan ekonomi, karena bagaimanapun, arus mobilitas manusia, baik mobilitas fisik maupun virtual, ide dan teknologi tidak akan

mampu dibendung. Dari sisi ekonomi, globalisasi akan membuka keran perdagangan lintas negara atau yang disebut dengan perdagangan internasional. Hal ini tentu menguntungkan, karena dengan perdagangan internasional, produk yang dihasilkan oleh sebuah negara akan mampu dipasarkan lebih luas. Selain meningkatkan produksi global, membuka akses perolehan modal dan teknologi yang lebih baik, meningkatkan cadangan devisa negara, perdagangan internasional akan meningkatkan kemakmuran masyarakat dalam suatu negara.

Cakupan perdagangan antar atau lintas negara mencakup kegiatan ekspor dan impor. Kombinasi yang tepat antara ekspor dan impor akan menghasilkan surplus neraca perdagangan dimana nilai ekspor lebih tinggi dari nilai impor. Secara tidak langsung, surplus neraca perdagangan menunjukkan keunggulan absolut (*absolut advantage*) atas sebuah negara.

Dilihat dari sisi ekspor, keberadaan ekspor akan mampu meningkatkan cadangan devisa nasional dan memperluas kesempatan kerja. Dalam berbagai penelitian hal tersebut telah dibuktikan secara empiris, bahwa bahwa kenaikan setiap adanya kenaikan laju pendapatan ekspor maka hal itu akan menaikkan pula lahu pertumbuhan ekonominya (Kalaitzi, 2020; Lee & Huang, 2002), oleh karena itu, peningkatan ekspor bukan lagi sekedar pilihan melainkan merupakan suatu keharusan (Bustami & Hidayat, 2013). Di negara sedang berkembang dengan adanya pertumbuhan ekspor yang baik maka akan menjadi sumber penting yang ciptakan stimulus guna pembangunan berkelanjutan, hal ini juga berlaku di Indonesia. Sebagai salah satu sumber devisa negara, kinerja ekspor Indonesia cukup fluktuatif. Hal ini disajikan pada Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1 Trend Nilai Ekspor (Juta \$) Indonesia tahun 2017-2020

Sumber: BPS (2020), data diolah

Dari Gambar 1 dapat disimpulkan bahwa nilai ekspor Indonesia dalam empat tahun terakhir mengalami fluktuasi, pada tahun 2017 sebesar 168.828,20 juta dolar, naik di tahun 2018 sebesar 1.1184,5 juta dolar menjadi 180.012,7 juta dolar. Namun, kenaikan total ekspor pada tahun 2017 – 2018 tidak bisa dipertahankan pada tahun-

tahun selanjutnya, terlihat bahwa pada 2019 dan 2020, total Ekspor mengalami penurunan sebesar masing-masing 167.683 juta dolar dan 163.306,5 juta dolar.

Adapun yang mempengaruhi nilai ekspor terbagi atas dua factor yaitu internal dan eksternal. Inflasi, tingkat suku bunga, nilai tukar rupiah berpengaruh pada ekspor Indonesia jika dilihat dari sisi moderat (Mahendra & Wita, 2015). Total ekspor juga dipengaruhi jumlah uang beredar, pendapatan nasional, dan posisi neraca pembayaran internasional, selain itu dari factor non ekonomi hal yang mempengaruhi nilai ekspor yaitu ketahanan nasional, politik, social budaya serta keamanan (Atmadja, 2002). Diversifikasi produk dan negara tujuan ekspor, faktor kebijakan domestik juga memengaruhi tren ekspor (Bank Indonesia, 2019).

Dari sisi internal, perubahan nilai ekspor Indonesia ini dipengetuhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah inflasi. Sebagai salah satu indikator moneter, inflasi atau suatu keadaan dimana adanya kenaikan harga barang secara umum dan terus-menerus terjadi dalam suatu periode serta bersifat sensitive terhadap pergerakan variabel lain. Ketika terjadi kenaikan harga barang maupun jasa ini akan mendorong masyarakat untuk melakukan produksi serta perekonomian akan terpacu guna meningkatkan produksi nasional. Akan tetapi di sisi lain, ekspor akan mengalami penurunan akibat daya saing masyarakat menurun karena terjadi inflasi (Anshari et al., 2017).

Muritala (2011) berpendapat bahwa inflasi terjadi ketika harga barang dan jasa yang tersedia cenderung mengalami kenaikan sebagai akibat dari adanya penurunan nilai uang. Dari sisi bahan baku, apabila harga bahan baku semakin tinggi maka akan terjadi penurunan kuantitas produksi oleh produsen karena harga bahan baku yang semakin tinggi (Rahardja & Manurung, 2008). Hal ini terjadi karena saat tingkat inflasi meningkat maka harga atas barang dan jasa yang dihasilkan atau ditawarkan oleh suatu negara juga akan meningkat, akibatnya barang dan jasa tersebut menjadi kurang kompetitif sehingga permintaan ekspor akan turun (Putri et al., 2016).

Indikator moneter lain yang diduga dapat mempengaruhi nilai ekspor adalah Jumlah Uang Beredar. Uang yang beredar di masyarakat terdiri dari dua komponen, yaitu arti sempit dan luas (Rahardja & Manurung, 2008). Uang beredar yang hanya terdiri atas uang kartal dan uang giral merupakan JUB dalam arti sempit (*narrow money/M1*), sedangkan jumlah uang beredar yang didalamnya mencakup uang giral juga uang kuasi atau tabungan rupiah maupun valuta asing yang dimiliki oleh masyarakat yang sementara waktu fungsinya sebagai alat tukar hilang disebut dengan uang beredar dalam arti luas (*broad money/M2*). Semakin tinggi jumlah uang beredar (M2) maka akan berimbas positif terhadap ekspor, hal ini disebabkan cadangan devisa semakin besar, sehingga akan mendorong total ekspor naik (Samosir, 2012), begitupun sebaliknya.

Hal lain yang mempengaruhi ekspor adalah nilai tukar ataupun kurs, sebagai alat pembayaran yang dapat digunakan dalam transaksi ekonomi serta keuangan internasional serta sebagai penentu tingkat daya beli masyarakat terhadap barang yang perjualbelikan, maka ketika rupiah melemah secara otomatis maka kuantitas ekspor pun akan menurun. Setiap terjadi perubahan kurs maka akan mempengaruhi harga barang yang diperdagangkan. Hal ini juga berimbas pada harga barang ekspor yang mengalami penurunan dan harga barang impor di negara tersebut akan terjadi peningkatan, sebagai akibat dari apresiasi nilai tukar yang dialami oleh suatu negara. Negara dengan perekonomian yang kuat biasanya karena di negara tersebut nilai tukarnya yang tinggi, ketika nilai tukar tinggi maka cadangan devisa yang dimiliki oleh negara tersebut juga akan semakin banyak. Nilai tukar dapat diartikan sebagai pembandingan dua mata uang atau lebih dari suatu negara yang berguna dalam perdagangan internasional, sehingga dalam kegiatan ekspor, faktor nilai tukar sangatlah penting. Oleh karena itu, penggunaan mata uang yang stabil dalam transaksi perdagangan internasional perlu dilakukan untuk menstabilkan harga jual. Dalam hal ini Dollar Amerika Serikat merupakan mata uang internasional.

Hubungan inflasi, jumlah uang beredar, nilai tukar terhadap ekspor tidak hanya hubungan satu arah. Beberapa penelitian menempatkan ekspor sebagai faktor eksogen dan variabel moneter berada di sisi endogen (Hazizah, N., Viphindartin, S., & Zainuri, 2017; Muzaky, 2015). Penelitian yang melibatkan variabel moneter, cenderung menghasilkan hasil yang cenderung tidak konsisten, hal ini disebabkan oleh keberadaan kausalitas antara variabel-variabel tersebut (Faizin, 2020, 2021), keberadaan kausalitas dalam hubungan antara variabel moneter dengan ekspor mengindikasikan adanya hubungan jangka panjang.

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang, masalah, teori serta beberapa penelitian sebelumnya yang sudah dijelaskan diatas, maka penelitian ini akan bertujuan untuk melakukan analisa hubungan antara inflasi, jumlah uang beredar dan nilai tukar dengan ekspor Indonesia menggunakan metode VECM. Dengan menggunakan data bulanan dalam kurun waktu tahun 2017-2020 yang diambil dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS), dengan penelitian yang dilakukan ini penulis berharap akan memberi manfaat bagi masyarakat terutama pemerintah dalam menentukan sebuah kebijakan guna peningkatan nilai ekspor di Indonesia.

METODE

Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan menggunakan sistem VAR VECM sebagai metode analisis. Penggunaan metode ini diharapkan mampu menangkap hubungan antara indikator variabel moneter dengan total ekspor. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder runtut waktu (*time series*) bulanan dari 2017-2020

di Indonesia yang diperoleh dari Bank Indonesia dan Badan Pusat Statistik Indonesia. Menggunakan data *time series*, maka syarat pertama yaitu harus terpenuhinya asumsi dasar yaitu kestasioneritasan (Gujarati dan Porter, 2009) harus terpenuhi.

Data yang digunakan adalah dalam penelitian ini antara lain ekspor (X) dengan satuan juta dollar, inflasi (INF) dengan satuan persen, jumlah uang beredar (M2) dengan satuan milyar rupiah, dan nilai tukar rupiah terhadap dollar USD (KURS) dengan satuan rupiah. Lebih lanjut, berikut penjelasan variabel dalam penelitian ini:

1. Ekspor

Ekspor proses transportasi barang atau komoditas dari dalam negeri ke negara lain. Proses ini sering kali digunakan oleh perusahaan dengan skala bisnis kecil sampai menengah sebagai strategi utama untuk bersaing di tingkat internasional. Nilai ekspor adalah nilai Ekspor free on board (FOB) yang tercantum pada PPE (Undang-Undang Republik Indonesia No. 13 Tahun 2003, 2003). Variabel ekspor ini dinyatakan dalam satuan juta dolar Amerika Serikat (Juta \$) serta data yang digunakan adalah data bulanan nilai ekspor Indonesia tahun 2017-2020.

2. Inflasi

Menurut Sukirno inflasi merupakan kenaikan harga barang-barang yang bersifat umum dan terus-menerus. Variabel inflasi ini dinyatakan dalam satuan persentase (%) serta data yang digunakan adalah data bulanan nilai inflasi Indonesia tahun 2017-2020.

3. M2

M2 adalah Uang beredar dalam arti luas, yaitu kewajiban system moneter yang terdiri dari M1 dan uang kuasi (tabungan dan deposito berjangka dalam rupiah dan valas (valuting pada bank umum). Variabel M2 ini dinyatakan dalam satuan Milyar Rupiah (Rp) serta data yang digunakan adalah data bulanan M2 Indonesia tahun 2017-2020.

4. Nilai Tukar Rupiah ke USD

Nilai tukar mata uang atau yang sering disebut dengan kurs adalah harga satu unit mata uang asing dalam mata uang domestik atau dapat juga dikatakan harga mata uang domestik terhadap mata uang asing. USD merupakan nilai tukar dolar Amerika Serikat terhadap Rupiah. Variabel USD ini dinyatakan dalam satuan Rupiah (Rp) serta data yang digunakan adalah data bulanan nilai USD Indonesia tahun 2017-2020.

Model VAR sendiri mengasumsikan bahwa semua variabel sebagai endogen. Ekananda (2016) menambahkan dalam banyak kasus yang terjadi di ekonomi, terdapat interaksi antara variabel-variabel diluar dari teori ekonomi yang dapat menangkap serta mampu memberikan jawaban terhadap fenomena yang terjadi dalam perekonomian. Selain itu, VAR dapat membangun suatu fenomena ekonomi dengan

meminimalisasikan teori. Bila VAR mensyaratkan stasioneritas pada level, maka VECM mensyaratkan variabel tidak stasioner pada level dan terjadi kointegrasi di antara variabelnya. Penggunaan VECM mampu menganalisis fenomena ekonomi dan menguji kekonsistenan model empiris dengan teori ekonomi. Adapun tahapan pengaplikasian VECM sebagai berikut:

1. Uji Stasioneritas

Penggunaan data time series dalam penelitian membawa konsekuensi yaitu data time series memiliki nilai rata-rata, varian dan otokovarian pada berbagai waktu kelambanan (*lag*) yang bernilai tidak konstan pada titik waktu yang manapun pengukuran dilakukan. Bila hal ini terjadi maka kondisi data yang diambil adalah kondisi tidak stasioner. Data time series yang tidak stationer sering disebut sebagai data urut waktu yang memiliki rata-rata berubah seiring waktu (*time varying mean*) atau variasi berubah seiring waktu (*time varying variance*) atau keduanya. Maka, ketika data urut waktu tidak stationer, perilaku data tersebut terbatas pada periode waktu yang spesifik/tertentu. Uji stasioneritas dalam penelitian ini menggunakan Augmented Dickey-Fuller (ADF). Berikut bentuk dasar uji stasioneritas (Gujarati & Porter, 2009; Insukindro, 1991) dimana Y adalah variabel-variabel dalam model:

Dickey Fuller (DF)

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

Augmented Dickey Fuller (ADF)

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

Model uji DF dan ADF terbaik adalah model yang memiliki nilai *Akaike information criterion* (AIC) minimum. Apabila koefisien $\delta > 0$ (positif), maka uji DF dan ADF tidak valid dikarenakan data urut waktu yang diuji berarti bersifat eksplosif (Gujarati & Porter, 2009). Hipotesis uji DF dan ADF adalah: $H_0: \delta = 0$ (data tidak stasioner) dengan $H_A: \delta < 0$ (data stasioner). Apabila $\text{prob.t} > \text{tingkat signifikansi alfa}$ maka menerima *null hypothesis*.

2. Penentuan *Lag* Optimal

Gujarati dan Porter (2009) menyatakan analisis regresi yang menggunakan data *time series*, variabel dependen Y tidak selalu dijelaskan oleh variabel-variabel lainnya X (variabel independen). Sangat sering, Y merespon untuk X dengan jarak waktu atau *lag*. Lag dapat terjadi karena beberapa alasan yang mendasarinya yaitu, alasan psikologis, alasan teknologi dan alasan institusi. Penentuan *lag* dalam data *time series* harus tepat, agar estimasi dari metode yang digunakan dapat secara optimal mengetahui hubuwungan antar variabel dalam model. Penentuan lag yang optimal ditentukan dengan menggunakan beberapa criteria (Greene, 2003), yaitu: LR (*Likelihood Ratio*), AIC (*Akaike Information Criteria*), SC (*Schwarz Information Criterion*), FPE (*Final Prediction Error*) dan HQ (*Hannan-Quinn Information Criterion*).

3. Uji Kointegrasi Johansen

Kointegrasi hanya terjadi di antara variabel-variabel yang tidak stasioner. Secara statistik, kointegrasi terjadi apabila kombinasi di antara variabel-variabel yang tidak stasioner, saling menghilangkan penyebab ketidakstasioneran masing-masing variabel, sedangkan secara ekonomi, dua atau lebih variabel berkointegrasi apabila variabel-variabel ini memiliki hubungan jangka panjang atau equilibrium. Bila ε_t stasioner berarti Y_t dan X_t berkointegrasi.¹ Uji kointegrasi dapat dilakukan dengan menggunakan metode uji Engle-Granger dua langkah (*two step residual approach*) dan uji Johansen *cointegration*. Uji yang dikembangkan oleh Johansen dapat digunakan untuk menentukan kointegrasi sejumlah variabel (vektor). Bentuk umum yang dikembangkan oleh Johansen adalah sebagai berikut:

$$Y_t = A_1 Y_{t-1} + \dots + A_p Y_{t-p} + B X_t + e_t \quad 1)$$

4. Vector Error Correction Model (VECM)

VECM dikenal sebagai model yang handal karena spesifikasi dari analisis VECM yaitu merestriksi hubungan perilaku jangka panjang antar variabel yang ada agar konvergen ke dalam hubungan kointegrasi namun tetap membiarkan perubahan-perubahan dinamis di dalam jangka pendek mampu memberikan hasil yang cukup presisi dan reliabel. Terminologi kointegrasi dalam VECM dikenal sebagai koreksi kesalahan (*error correction*) karena bila terjadi deviasi terhadap keseimbangan jangka panjang akan dikoreksi secara bertahap melalui penyesuaian parsial jangka pendek secara bertahap (Widarjono, 2007).

Model VECM secara umum dapat ditulis sebagai berikut:

$$\Delta Y_{t-1} = \mu_t + \Pi Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{k-1} \Pi_i \Delta Y_{t-1} + e_t \quad 2)$$

Model VECM yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Model 1

$$X_t = C_1 + a_{1i} \sum X_{t-k} + a_{1i} \sum INF_{t-k} + a_{1i} \sum M2_{t-k} + a_{1i} \sum KURS_{t-k} + e_i \quad 3)$$

Model 2

$$INF_t = C_2 + a_{li} \sum INF_{t-k} + a_{li} \sum X_{t-k} + a_{li} \sum M2_{t-k} + a_{li} \sum KURS_{t-k} + e_i \tag{4}$$

Model 3

$$M2_t = C_3 + a_{li} \sum M2_{t-k} + a_{li} \sum X_{t-k} + a_{li} \sum INF_{t-k} + a_{li} \sum KURS_{t-k} + e_i \tag{5}$$

Model 4

$$KURS_t = C_4 + a_{li} \sum KURS_{t-k} + a_{li} \sum M2_{t-k} + a_{li} \sum INF_{t-k} + a_{li} \sum KURS_{t-k} + e_i \tag{6}$$

Uji hipotesis $H_0: \sum_{j=1}^m \delta_i = 0$; dengan $H_A: \sum_{j=1}^m \delta_i \neq 0$. Cara pengujian, apabila $t\text{-stat} > t\text{-tabel}$ maka menerima *null hypothesis*.

Untuk kepentingan analisis forecasting, sistem VAR/VECM memberikan dua (2) alat analisis yang handal, yaitu Impulse Response Function (IRF) dan *variance decomposition* (VD).

Impulse Response Function (IRF)

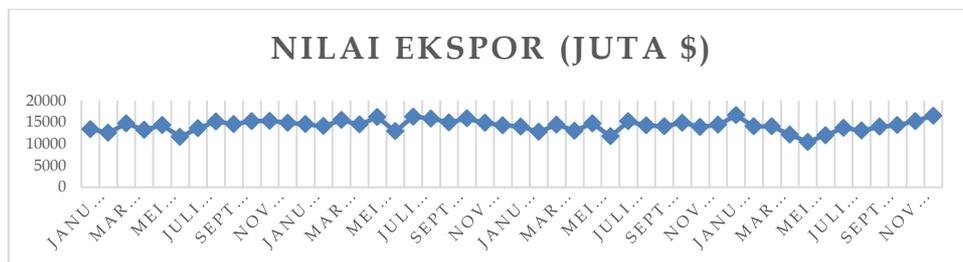
Secara individual koefisien di dalam model VAR ataupun VECM sulit diinterpretasikan, maka para ahli ekonometrika menggunakan analisis *impulse response*. Sims (1980) memperkenalkan statistik respon terhadap guncangan dengan yang disebut IRF dan menjadi salah satu analisis penting di dalam model VAR dan VECM. Analisis IRF ini melacak respon dari variabel endogen di dalam sistem VECM karena adanya guncangan (*shocks*) atau perubahan di dalam variabel gangguan (e_i).

Variance Decomposition (VD)

Selain *impulse response*, alat analisis yang lain yang digunakan adalah analisis *forecast error decomposition of variance* atau *variance decomposition* (VD). Berbeda dengan IRF yang digunakan untuk melacak dampak *shock* dari variabel endogen terhadap variabel lain di dalam sistem VECM, VD memberikan nilai relatif atas pentingnya atau besaran kontribusi setiap variabel di dalam sistem VECM yang terjadi karena adanya *shock*. Selain itu VD juga mampu memberikan prediksi kontribusi presentase varian setiap variabel karena adanya perubahan variabel tertentu di dalam sistem VECM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

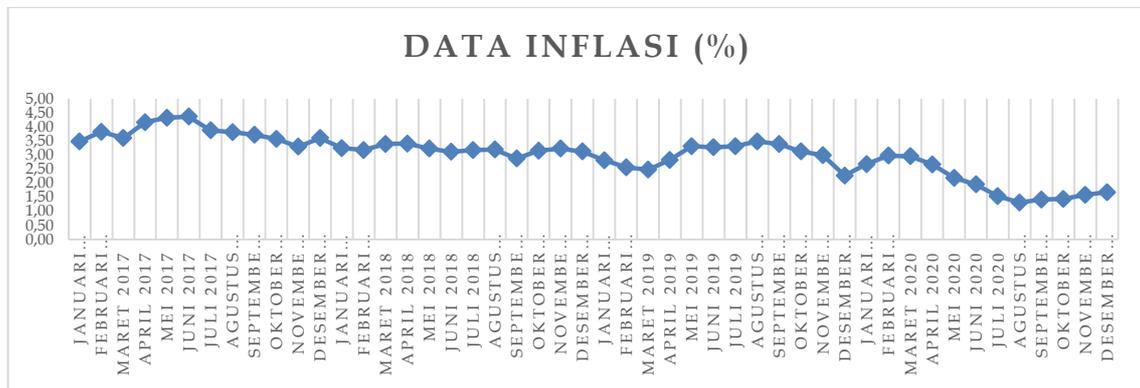
Perkembangan Ekspor Indonesia



Gambar 2 Ekspor Indonesia Bulan Januari 2017-Desember 2020
 Sumber: BPS (2020), diolah

Dari gambar 2 di atas, dapat diketahui bahwa ekspor Indonesia Bulan Januari 2017 sampai dengan Bulan Desember 2020 terus mengalami fluktuasi namun pada delapan bulan terakhir di 2020 ekspor Indonesia mengalami peningkatan. Dimana pada Bulan Mei 2020 ekspor Indonesia sebesar 10.454,30 juta dolar, Bulan Juni 2020 ekspor Indonesia mengalami peningkatan menjadi 12.009,30 juta dolar, Bulan Juli 2020 ekspor Indonesia mengalami peningkatan menjadi 13.702,70 juta dolar, pada Bulan Agustus 2020 sempat mengalami penurunan menjadi 13.095,80 juta dolar akan tetapi pada bulan September, Oktober, November, dan Desember tahun 2020 ekspor Indonesia terus mengalami peningkatan dengan masing-masing nilainya sebesar 13.960,50 juta dolar, 14.362,20 juta dolar, 15.259,30 juta dolar, dan 16.538,30 juta dolar.

Perkembangan Inflasi Indonesia

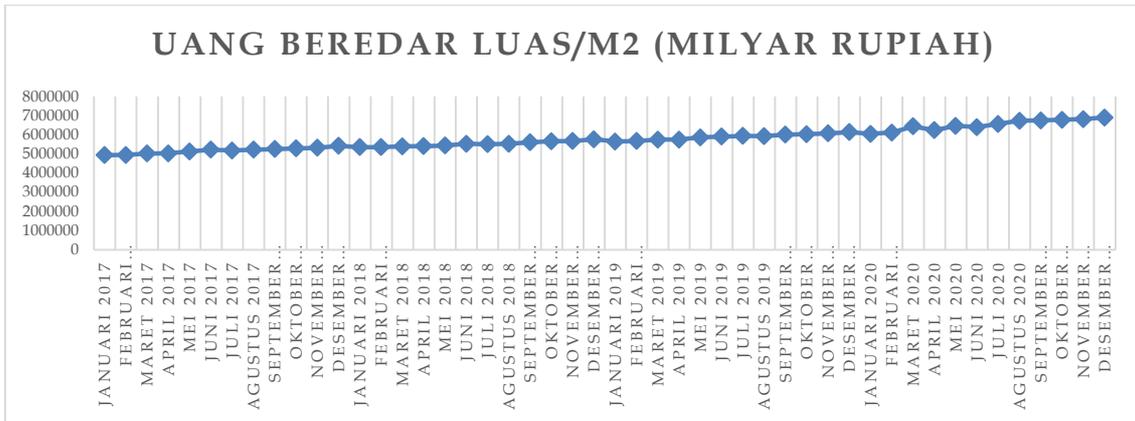


Gambar 3 Inflasi Indonesia Bulan Januari 2017-Desember 2020

Sumber: Bank Indonesia

Dari gambar 3, dapat diketahui bahwa inflasi Indonesia Bulan Januari 2017 sampai dengan Bulan Desember 2020 terus mengalami fluktuasi namun cenderung mengalami penurunan setiap bulannya. Pada tahun 2017 inflasi mengalami peningkatan dari bulan sebelumnya di Bulan Februari, April, Mei, Juni, dan Desember dengan masing-masing nilainya sebesar 3,83 persen, 4,17 persen, 4,33 persen, 4,37 persen, dan 3,61 persen. Pada 2018 inflasi mengalami peningkatan dari bulan sebelumnya di Bulan Maret, April, Juli, Agustus, November, dan Desember dengan masing-masing nilainya sebesar 3,61 persen, 3,40 persen, 3,41 persen, 3,18 persen, 3,20 persen, 3,16 persen, dan 3,23 persen. Pada tahun 2019 inflasi mengalami peningkatan dari bulan sebelumnya di Bulan Mei, Juli, dan Agustus dengan masing-masing nilainya sebesar 3,32 persen, 3,32 persen, dan 3,49 persen. Pada 2020 peningkatan terjadi di 4 bulan terakhir yaitu Bulan September, Oktober, November, dan Desember.

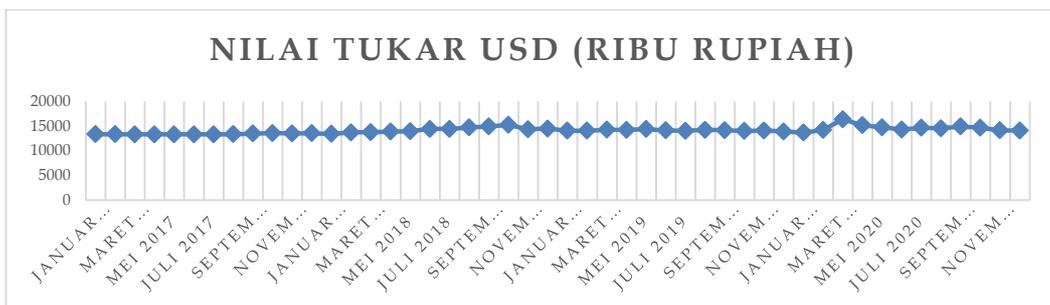
Perkembangan Jumlah Uang Beredar (M2) Indonesia



Gambar 4 Jumlah Uang Beredar (M2) Indonesia Bulan Januari 2017-Desember 2020
Sumber: BPS

Dari gambar 4, dapat diketahui bahwa Jumlah Uang Beredar (M2) Indonesia Bulan Januari 2017 sampai dengan Bulan Desember 2020 terus mengalami fluktuasi namun cenderung mengalami peningkatan setiap bulannya. Penurunan nilai Jumlah Uang Beredar (M2) dari bulan sebelumnya mulai terjadi pada tahun 2018 yaitu pada Bulan Januari, Februari, Maret, Juni dan Juli dimana masing-masing nilainya sebesar Rp 5.341.684,67 milyar, Rp 5.351650,33 milyar, Rp 5.395.826,04 milyar, Rp 5.534.149,83 milyar dan Rp 5.507.791,75 milyar. Pada tahun 2019 Uang Beredar Luas/M2 Indonesia mengalami penurunan dari bulan sebelumnya di Bulan Januari yaitu nilainya sebesar Rp 5.644.985,17 milyar. Pada tahun 2020 Jumlah Uang Beredar (M2) Indonesia mengalami penurunan dari bulan sebelumnya di Bulan Januari, April, dan Juni dengan masing-masing nilainya sebesar Rp 6.046.650,66 milyar, Rp 6.238.266,99 milyar, dan Rp 6.393.743,80 milyar.

Perkembangan Nilai Tukar Indonesia



Gambar 5 Nilai Tukar Rupiah terhadap Dolar Amerika (USD) Bulan Januari 2017-Desember 2020
Sumber: Bank Indonesia

Dari gambar 5, dapat diketahui bahwa nilai tukar rupiah terhadap dolar Bulan Januari 2017 sampai dengan Bulan Desember 2020 mengalami fluktuasi akan tetapi cenderung stabil pergerakannya. Pergerakan yang paling terlihat adalah peningkatan pada Bulan Oktober 2018 dan Bulan Maret 2020. Dimana pada Bulan September 2018

nilainya sebesar Rp 14.929,00 naik di Bulan Oktober 2018 menjadi Rp15.227,00. Dan pada Bulan Februari 2020 nilainya sebesar Rp 14.234,00 naik di Bulan Maret 2020 menjadi Rp 16.367,00.

Uji Stasioneritas

Data time series perlu dideteksi stasioneritas guna menganalisis perilaku data agar tidak terdapat periode waktu yang spesifik dan memungkinkan untuk menggeneralisir perilaku pada waktu-waktu berikutnya. Berikut hasil pengujian stasioneritas :

Tabel 1. Uji Stasioneritas

<i>Variabel</i>	<i>Model</i>	δ	τ stat	<i>Prob. τ</i>	<i>AIC</i>	
<i>Level</i>						
<i>Ekspor (X)</i>	None	0.0049	0.3596	0.7845	17.2772	
	Intersept	-0.5015	-2.7824	0.0687*	17.1513	
	Trend dan Intersept	-0.5195	-2.7858	0.2097	17.1901	
	<i>First Different</i>					
	None	-1.5529	-12.4215	0.0000***	17.2366	
	Intersept	-1.5547	-12.3345	0.0000***	17.2733	
Trend dan Intersept****	-1.5549	12.1981	0.0000***	17.3162		
<i>Level</i>						
<i>Inflasi (INF)</i>	None	-0.0139	-1.1055	0.2403	0.2454	
	Intersept	-0.0361	-0.6647	0.8455	0.28401	
	Trend dan Intersept	-0.2703	-2.6829	0.2481	0.1914	
	<i>First Different</i>					
	None****	-0.8949	-6.1342	0.0000***	0.2486	
	Intersept	-0.9188	-6.2366	0.0000***	0.2662	
Trend dan Intersept	-0.9271	-6.1697	0.0000***	0.3061		
<i>Level</i>						
<i>Jumlah Uang Beredar (M2)</i>	None	0.0133	4.9472	1.0000	25.3210	
	Intersept	0.0395	1.6874	0.9995	25.3351	
	Trend dan Intersept	-0.0253	-0.2015	0.9911	25.3727	
	<i>First Different</i>					
	None	-0.3909	-1.3787	0.1536	25.6510	
	Intersept****	-1.4959	11.4176	0.0000***	25.3223	
Trend dan Intersept	-1.8652	-7.0746	0.0000***	25.3293		
<i>Level</i>						
<i>Nilai Tukar (KURS)</i>	None	0.0025	0.5217	0.8246	15.1294	
	Intersept	-0.2695	-2.7447	0.0742*	14.9541	
	Trend dan Intersept	-0.4422	-3.4081	0.0625*	14.9129	
	<i>First Different</i>					
	None****	-1.7483	-5.6771	0.0000***	15.0907	
	Intersept	-1.7725	-5.6606	0.0000***	15.1275	
Trend dan Intersept	-1.7845	-5.6484	0.0000***	15.1621		

Keterangan: *** Signifikan 1%; ** Signifikan 5% dan *Signifikan 10%;

****Model terpilih dengan ketentuan AIC minimum, koefisien $\delta < 0$, dan signifikan

Tabel 1 menampilkan variabel ekspor, inflasi, jumlah uang beredar dan nilai tukar rupiah stasioner pada tingkat *first different*. Keberadaan variabel non stasioner menyebabkan kemungkinan keberadaan hubungan jangka Panjang dalam system persamaan VAR.

Uji Kointegrasi

Pada penelitian ini pengujian Johansen untuk mengetahui ada tidaknya kointegrasi. Hasil pengujiannya dapat ditunjukkan pada Tabel 2. Pada hasil tersebut, menunjukkan bahwa nilai *Trace Statistic*-nya lebih besar dibanding nilai kritis pada tingkat keyakinan 5%, sehingga dapat disimpulkan terdapat 4 persamaan kointegrasi yang terbentuk.

Tabel 2. Uji Kointegrasi

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.656104	120.5570	47.85613	0.0000
At most 1 *	0.573928	72.52330	29.79707	0.0000
At most 2 *	0.341843	34.13166	15.49471	0.0000
At most 3 *	0.288350	15.30764	3.841466	0.0001

Keterangan: * menunjukkan penolakan hipotesis pada tingkat 0.05

Dari hasil uji kointegrasi pada table 2, serta kesimpulan penggunaan VAR tingkat diferensiasi pada table 1, maka model estimasi yang dipilih pada penelitian ini adalah VECM (*Vector Error Correction Model*)

Selanjutnya dilakukan pemilihan lag optimum. Dan pada tabel 3 dapat disimpulkan bahwa lag optimal pada lag 1 untuk semua kriteria.

Tabel 3. Deteksi Lag Optimal

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	-1231.894	NA	1.90e+20*	58.04158*	58.69691*	58.28325*
2	-1216.188	25.56770	1.95e+20	58.05526	59.36592	58.53859
3	-1200.236	23.00081	2.04e+20	58.05748	60.02348	58.78248
4	-1195.035	6.531003	3.69e+20	58.55978	61.18110	59.52644

Keterangan: * menunjukkan urutan lag yang dipilih oleh kriteria; LR: *sequential modified LR test statistic* (5%); FPE: *Final prediction error*; AIC: *Akaike information criterion*; SC: *Schwarz information criterion*; HQ: *Hannan-Quinn information criterion*.

Tahap terakhir sebelum masuk pada estimasi VECM adalah uji stabilitas. Uji stabilitas VAR dilakukan dengan melihat nilai modulus. Bila nilai modulus kurang dari 1 maka model dinyatakan stabil dan bisa dilanjutkan untuk estimasi. Berdasarkan uji stabilitas, nilai modulus kurang dari 1, maka model VAR stabil. Berikut hasil uji stabilitas.

Tabel 4. Uji Stabilitas VAR

Root	Modulus
-0.492771	0.492771
0.248183	0.248183
-0.229850	0.229850
-0.005888	0.005888

Estimasi VECM

Kelayakan menggunakan VECM telah dipenuhi, yaitu data variabel tidak stasioner pada tingkat level dan terjadi kointegrasi. Berikut ditampilkan hasil estimasi VECM:

Tabel 5. Estimasi Vector Error Correction

<i>Cointegrating Eq:</i>		<i>CointEq1</i>		
D(X(-1))		1.000000		
D(M2(-1))		-0.012675 (0.00284) [-4.46743]		
D(KURS(-1))		1.171750 (0.42334) [2.76789]		
D(INF(-1))		150.9069 (558.455) [0.27022]		
C		456.4348		
Error Correction:	D(X,2)	D(M2,2)	D(KURS,2)	D(INF,2)
CointEq1	-1.216361 (0.22652) [-5.36981]	61.62943 (14.5752) [4.22836]	0.140290 (0.10068) [1.39345]	4.81E-05 (5.4E-05) [0.88304]
D(X(-1),2)	-0.180097 (0.13370) [-1.34704]	-37.76376 (8.60274) [-4.38974]	-0.099090 (0.05942) [-1.66754]	5.95E-06 (3.2E-05) [0.18504]
D(M2(-1),2)	-0.009498 (0.00256) [-3.70819]	-0.178808 (0.16481) [-1.08491]	0.000508 (0.00114) [0.44596]	6.19E-07 (6.2E-07) [1.00495]
D(KURS(-1),2)	1.211910 (0.47399) [2.55685]	-70.60280 (30.4985) [-2.31496]	-0.510858 (0.21067) [-2.42496]	-9.44E-05 (0.00011) [-0.82835]
D(INF(-1),2)	-313.0493 (614.540) [-0.50940]	-20144.37 (39542.4) [-0.50944]	-10.02350 (273.137) [-0.03670]	-0.435567 (0.14780) [-2.94691]
C	8.793545 (205.539) [0.04278]	732.1144 (13225.3) [0.05536]	-3.049326 (91.3533) [-0.03338]	0.003219 (0.04943) [0.06513]
R-squared	0.782987	0.683281	0.304170	0.255904
Adj. R-squared	0.755165	0.642676	0.214961	0.160508
F-statistic	28.14255	16.82753	3.409636	2.682524
Log likelihood	-385.9045	-573.2959	-349.4139	-10.93119
Akaike AIC	17.41798	25.74648	15.79617	0.752497
Schwarz SC	17.65886	25.98737	16.03706	0.993386

Keterangan: Standard errors in () & t-statistics in []

Bagian pertama pada Tabel 5 adalah estimasi jangka panjang pada hubungan inflasi, jumlah uang beredar, nilai tukar dan ekspor, sedangkan bagian selanjutnya adalah informasi statistik untuk masing-masing persamaan dan bagian paling bawah

adalah informasi untuk sistem VAR secara menyeluruh. Keterangan dalam kurung adalah nilai standar error dan kurung dibawahnya adalah nilai *t-statistic*.

Dari Tabel 5 tersebut, diketahui bahwa variabel jumlah uang beredar (M2) [-4.46743] dan nilai tukar (KURS) [2.76789] berpengaruh signifikan terhadap ekspor, sedangkan inflasi (INF) tidak berpengaruh terhadap ekspor. Sementara itu, pada bagian kedua Tabel 5 menunjukkan hubungan jangka pendek, dengan nilai R-square tertinggi untuk variabel Ekspor.

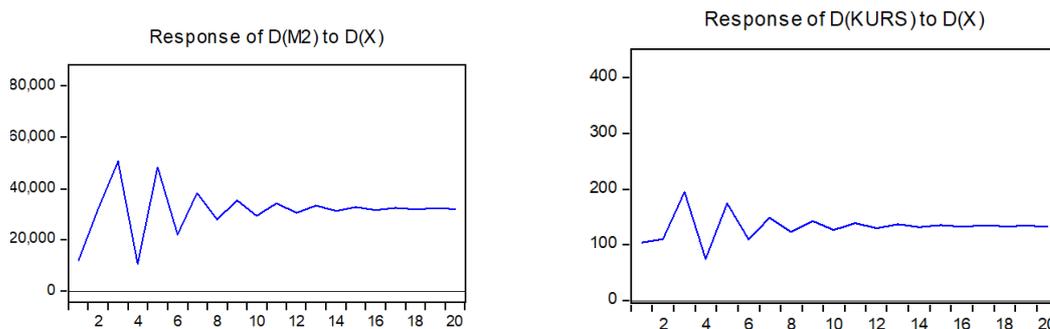
Peramalan dan Analisis Struktural

Impuls Response Function

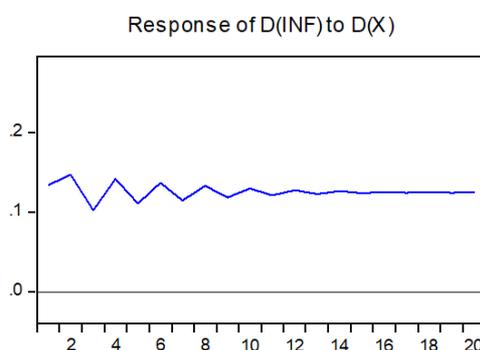
Estimasi terhadap fungsi *impulse response* dilakukan untuk memeriksa respon atas kejutan dari satu standar deviasi variabel terhadap variabel itu sendiri atau variabel lainnya. Analisis impulse response function (IRF) ini meramalkan bagaimana kondisi ketiga empat variabel pada 20 bulan ke depan. Jika gambar impulse response menunjukkan pergerakan yang semakin mendekati titik keseimbangan (*convergence*) atau kembali ke keseimbangan sebelumnya bermakna respon suatu variabel akibat suatu kejutan makin lama akan menghilang sehingga kejutan tersebut tidak meninggalkan pengaruh permanen terhadap variabel tersebut. Berikut impulse response untuk semua variabel penelitian:

Gambar 6. *Impulse Response M2, KURS*

dan



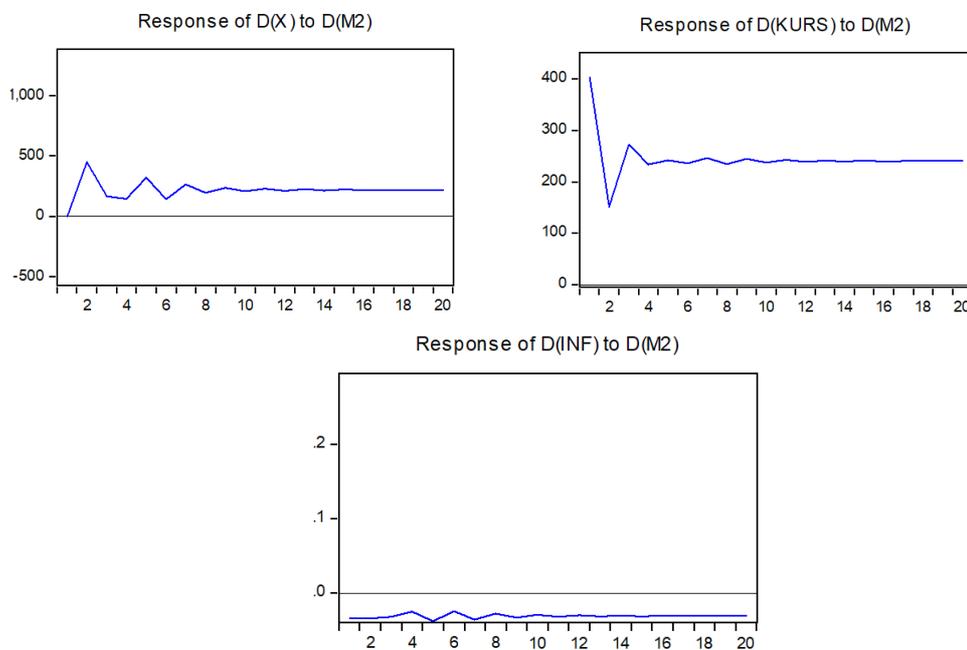
Inflasi terhadap Ekspor



Guncangan Ekspor sebesar satu deviasi terhadap Jumlah Uang Beredar langsung memberikan pengaruh pada periode satu sebesar 10.000. Respon Jumlah Uang Beredar terhadap Ekspor berfluktuatif hingga bulan ke 12 setelah itu mengalami penurunan dan cenderung stabil.

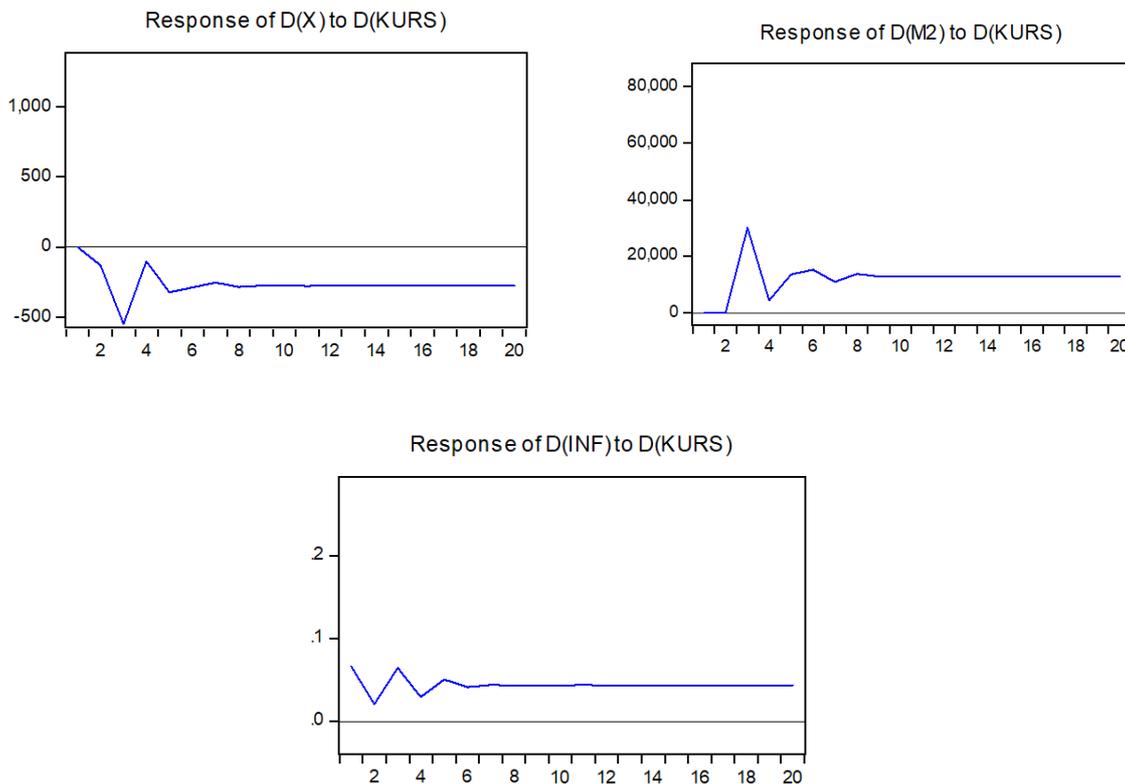
Pada variabel Kurs, guncangan Ekspor mengakibatkan peningkatan dari bulan pertama hingga ke-tiga kemudian menurun pada bulan ke-4 dan naik kembali pada bulan ke-lima. Setelah itu masih terjadi fluktuasi respon Jumlah uang beredar terhadap Ekspor hingga bulan ke-12, dan selanjutnya stabil. Sedangkan guncangan Ekspor terhadap Inflasi memberikan respon yang cukup tinggi di awal periode hingga bulan ke-10, setelah itu mengalami kondisi yang stabil.

Gambar 7. *Impulse Response Ekspor, KURS dan Inflasi terhadap M2*



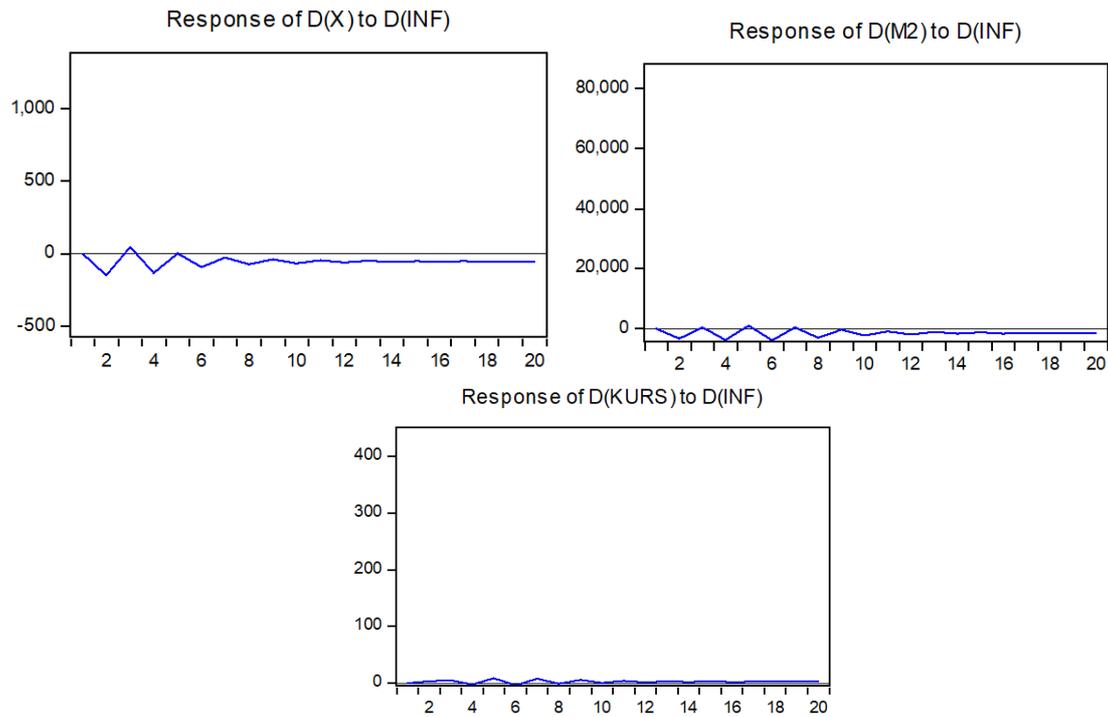
Guncangan pada Jumlah uang beredar (M2) di respon oleh variabel Ekspor dengan reaksi positif, puncak respon terdapat pada periode ke 2. Pada bulan ke-9 kondisi sudah masuk pada kondisi stabil. Sedangkan guncangan variabel Jumlah Uang beredar sebesar satu deviasi secara langsung direspon oleh variabel Kurs sebesar 400/. Turun pada periode ke-2 lalu naik kembali pada periode bulan ke-3. Pada bulan ke-4 dan seterusnya kondisi respon menunjukkan kestabilan. Guncangan variabel Jumlah Uang Beredar terhadap Inflasi, di respon negatif oleh Inflasi.

Gambar 8. Impulse Response Ekspor, M2 dan Inflasi terhadap Kurs



Apabila Kurs menjadi variabel tujuan dan *Ekspor, M2 dan Inflasi* menjadi variabel asal, maka guncangan pada kurs direspon secara negatif oleh Ekspor. Meski demikian pada awal periode, satu deviasi guncangan Kurs belum memberikan pengaruh pada variabel suku bunga Indonesia pada periode pertama. Respon Inflasi atas guncangan pada Kurs bernilai positif dan fluktuatif hingga periode ke-6, selanjutnya kondisi cenderung stabil.

Sedangkan pada dampak guncangan Kurs terhadap Jumlah Uang Beredar, pada awal periode belum memberikan pengaruh. Namun pada periode 2, guncangan Kurs sebesar satu deviasi memberikan dampak positif pada Jumlah Uang beredar.

Gambar 9. *Impulse Response Ekspor, M2, dan KURS terhadap Inflasi*

Konsisten dengan hasil estimasi VECM pada table 5, bahwa Inflasi tidak mempengaruhi Ekspor, maka pada hasil Impulse Response, terlihat guncangan pada inflasi tidak mempengaruhi pergerakan Ekspor, Kurs, dan Jumlah Uang beredar.

Tabel 6. Rekap Respon

Respon terhadap Ekspor	
M2	Positif
Kurs	Positif
Inflasi	Positif
Respon terhadap M2	
Ekspor	Positif
Kurs	Positif
Inflasi	Negatif
Respon terhadap Kurs	
Ekspor	Negatif
M2	Positif
Inflasi	Positif

Secara timbal balik, guncangan Ekspor terhadap Jumlah uang beredar, mengakibatkan respon positif, demikian sebaliknya. Demikian pula hubungan Ekspor

dan kurs, dimana guncangan pada Kurs mengakibatkan reaksi negative pada Ekspor, dan demikian pula sebaliknya.,

Grafik Impulse Respon Function (IRF) menunjukkan peramalan guncangan dan periode waktu yang dibutuhkan untuk mencapai kestabilan. Sedangkan Dekomposisi Varian ini menjelaskan proporsi pergerakan suatu *series* akibat kejutan variabel itu sendiri dibandingkan dengan kejutan variabel lain atau dengan kata lain nilai variance decomposition menunjukkan nilai prediksi kontribusi varian setiap variabel karena adanya perubahan variable tertentu di dalam sistem VAR. Berikut hasil estimasi *Variance Decomposition*:

Variance Decomposition

Tabel 7 Estimasi Variance Decomposition (VD)

Period	<i>Variance Decomposition variabel D(X)</i>				
	S.E.	D(X)	D(M2)	D(KURS)	D(INF)
1	1377.832	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	1567.562	90.18919	8.271546	0.672441	0.866826
3	1771.843	81.87100	7.370419	10.01015	0.748422
4	1787.664	80.66125	7.917226	10.14165	1.279881
5	1873.312	76.49121	10.18619	12.15623	1.166372
6	1907.385	74.28839	10.39320	13.96821	1.350196
7	1969.585	72.44448	11.56070	14.71313	1.281696
8	2006.504	70.38070	12.10294	16.15333	1.363031
9	2059.618	68.80000	12.79891	17.07657	1.324512
10	2097.198	67.18929	13.33447	18.10694	1.369302
11	2144.160	65.76319	13.91999	18.96727	1.349547
12	2182.613	64.40420	14.37992	19.84195	1.373936

Pada periode 1 varian Ekspor dijelaskan oleh variabel Ekspor itu sendiri sebesar 100 persen, nilai ini menurun tiap periodenya, dimana pada periode 2 variabel Ekspor dijelaskan oleh dirinya sendiri sebesar 90,189 persen, sedangkan Jumlah uang beredar menjelaskan Ekspor sebesar 8.271 persen, variabel Kurs menjelaskan Ekspor sebesar 0.6724, dan inflasi menjelaskan variabel Ekspor sebesar 0.8668. pada periode ke 12, varian Ekspor dijelaskan oleh Ekspor sendiri sebesar 64.4042 persen, Jumlah uang beredar sebesar 14.3799 persen, Kurs sebesar 19.8419 persen, dan Inflasi 1.3739.

Period	<i>Variance Decomposition variabel D(M2)</i>				
	S.E.	D(X)	D(M2)	D(KURS)	D(INF)
1	88656.16	1.843778	98.15622	0.000000	0.000000
2	94444.37	13.16203	86.72410	9.74E-07	0.113865
3	124200.9	24.23107	69.78115	5.920368	0.067415
4	129565.2	22.94527	71.35228	5.560628	0.141823
5	144721.1	29.58603	64.95169	5.343139	0.119144

6	152056.6	28.91390	65.06058	5.856783	0.168739
7	162545.5	30.86835	63.39908	5.583762	0.148817
8	169653.5	31.04878	62.99317	5.792015	0.166030
9	178582.2	31.98663	62.11299	5.750267	0.150109
10	185422.0	32.19237	61.83774	5.816211	0.153673
11	193231.2	32.80647	61.23649	5.813866	0.143177
12	199862.4	33.00347	60.99536	5.858584	0.142589

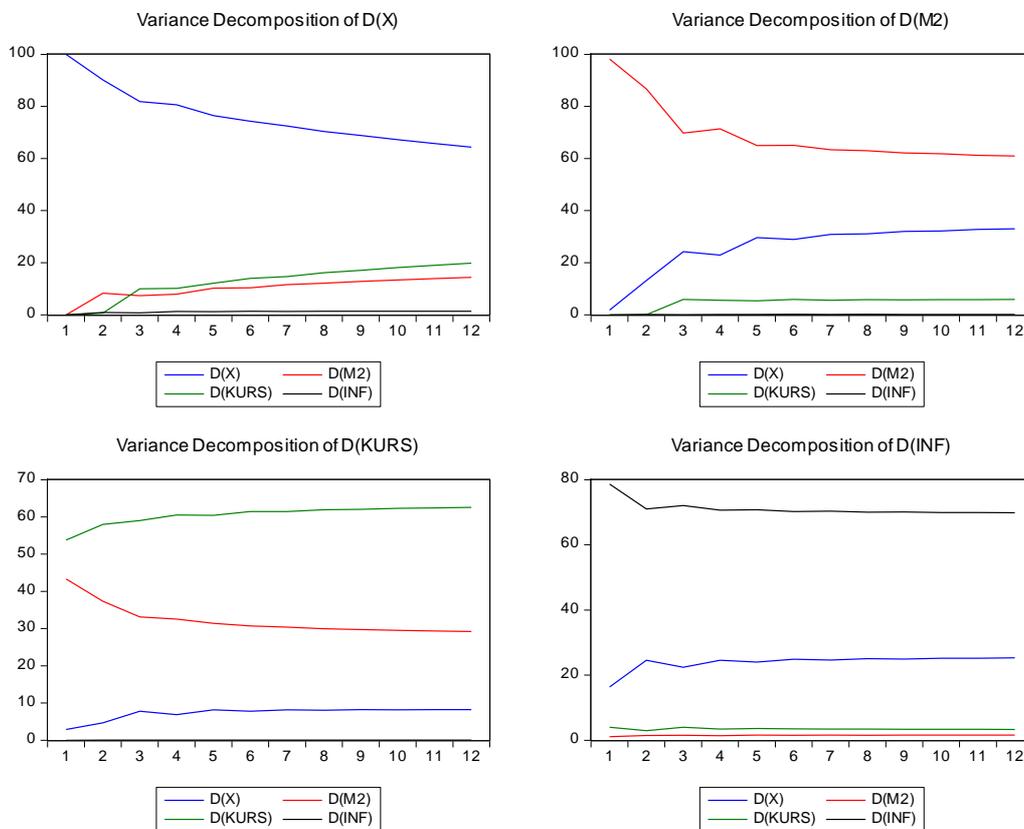
Pada periode pertama, varian Jumlah uang beredar (M2) dijelaskan oleh dirinya sendiri sebesar 98.1562, sisanya sebesar 1.8437 adalah dipengaruhi variabel Ekspor. Pada akhir periode, kontribusi Ekspor sebesar 33.0034 persen, M2 sebesar 60.9953 persen, kurs.8585 persen dan inflasi sebesar 0.1425 persen.

Period	<i>Variance Decomposition variabel D(KURS)</i>				
	S.E.	D(X)	D(M2)	D(KURS)	D(INF)
1	612.3880	2.880144	43.33249	53.78737	0.000000
2	704.8779	4.648568	37.32493	58.02435	0.002160
3	885.0245	7.802403	33.15171	59.04133	0.004556
4	983.0601	6.901673	32.53936	60.55462	0.004344
5	1089.904	8.172340	31.40374	60.41366	0.010265
6	1181.676	7.815723	30.70595	61.46872	0.009611
7	1269.028	8.149917	30.39832	61.43980	0.011961
8	1347.785	8.057253	29.97599	61.95607	0.010690
9	1425.397	8.206798	29.74835	62.03384	0.011016
10	1496.210	8.163232	29.51678	62.30998	0.010008
11	1565.812	8.247743	29.34531	62.39709	0.009854
12	1631.119	8.231619	29.18853	62.57070	0.009153

Lain halnya dengan dengan Kurs, dimana pada awal periode varian Kurs dijelaskan oleh Kurs sendiri sebesar 53.7873 persen, dan angka ini meningkan menjadi 62.5707 persen di akhir periode.

Period	<i>Variance Decomposition variabel D(INF)</i>				
	S.E.	D(X)	D(M2)	D(KURS)	D(INF)
1	0.331386	16.34182	1.057174	3.952692	78.64831
2	0.401621	24.56392	1.436578	2.953452	71.04605
3	0.472899	22.39561	1.492429	4.003299	72.10867
4	0.534886	24.53231	1.385838	3.431458	70.65040
5	0.586026	24.02870	1.579688	3.595194	70.79642
6	0.638041	24.85729	1.479569	3.454380	70.20876
7	0.681200	24.62710	1.569874	3.444905	70.35812
8	0.725920	25.05425	1.527681	3.393181	70.02489
9	0.764779	24.96003	1.563699	3.383630	70.09264
10	0.804135	25.17549	1.546098	3.350529	69.92788
11	0.839928	25.15485	1.563691	3.342461	69.93900
12	0.875485	25.27116	1.555529	3.322348	69.85096

Dari awal hingga akhir periode, kontribusi Inflasi dari dirinya sendiri dan dari variabel lain cenderung konstan, maka dapat disimpulkan bahwa Inflasi tidak mempengaruhi pergerakan variable lainnya. Hasil output *variance decomposition* dalam bentuk grafik ditampilkan pada Gambar 10. Pada Gambar 10 terlihat bahwa, *Variance Decomposition* ke-empat variabel kecuali variabel Jumlah Uang Beredar, memiliki perubahan kontribusi. Pada gambar *Variance Decomposition* untuk variabel Ekspor, pada awal periode variabel Ekspor mendominasi, hingga akhir periode variabel Ekspor masih mendominasi. Grafik selanjutnya adalah *Variance Decomposition* untuk variabel Jumlah Uang Beredar (M2) dimana pada akhir periode Kurs merupakan contributor terbesar terhadap pergerakan M2. Sedangkan untuk *Variance Decomposition* dari variabel Kurs, pada akhir M2 merupakan kontribusi tertinggi adalah dari variabel Kurs, meskipun trennya menurun.



Gambar 10 Estimasi Variance Decomposition (VD)

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara variabel indikator moneter terhadap total Ekspor Indonesia. Untuk memperkaya analisis dan memperbesar peluang mendapatkan model hubungan terbaik, penelitian ini menggunakan metode VECM yang memungkinkan hubungan timbal balik serta tidak memerlukan dominasi teori yang kuat. Dari tiga persamaan yang diuji, yaitu Response M2, KURS dan Inflasi terhadap Ekspor,

Response Ekspor, M2 dan Inflasi terhadap Kurs, dan Response Ekspor, M2, dan KURS terhadap Inflasi menunjukkan hasil bahwa Respons variabel Jumlah Uang beredar (M2), KURS dan Inflasi terhadap Ekspor bernilai positif dan rata-rata mengalami kestabilan pada periode ke 12. Inflasi akan bereaksi negatif terhadap guncangan jumlah uang yang beredar (M2). Pada Ekspor, Kurs dan M2, inflasi tidak mempengaruhi pergerakan Ekspor, Kurs dan M2 meskipun terjadi guncangan pada Inflasi. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa Ekspor Indonesia tidak sensitive pada variabel moneter, terbukti dari guncangan yang terjadi pada Ekspor direspon stabil oleh variabel respon.

DAFTAR PUSTAKA

- Anshari, M. F., Khilla, A. El, & Permata, I. R. (2017). Analisis Pengaruh Inflasi Dan Kurs Terhadap Ekspor Di Negara Asean 5 Periode Tahun 2012-2016. *Jurnal Info Artha*, 1(2), 121–128.
- Aulia, M., & Masbar, R. (2016). Analisis Efektifitas Penggunaan Cadangan Devisa Dan Financial Deepening Terhadap Stabilitas Nilai Tukar. *Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Publik*, 3(2), 78–92.
- Bustami, B., & Hidayat, P. (2013). Analisis Daya Saing Produk Ekspor Provinsi Sumatera Utara (Competitiveness Analysis on Export Product in Northern Sumatera). *Jurnal Ekonomi Dan Keuangan*, 1(2), 58–71.
- Ekananda, M. (2016). *Analisis Ekonometrika Time Series* (2nd ed.). Mitra Wacana Media.
- Faizin, M. (2020). Penerapan Vector Error Correction Model pada Variabel Makro Ekonomi di Indonesia. *Jurnal Ekonomi*, XXV(02), 287–303.
- Faizin, M. (2021). Penerapan Vector Error Correction Model pada Hubungan Kurs , Inflasi dan Suku Bunga. *E-Journal Ekonomi Bisnis Dan Akuntansi*, 8(1), 33–41.
- Greene, W. H. (2003). Econometric Analysis. In *Journal of the American Statistical Association* (5th ed., Vol. 97, Issue 457). Prentice Hall.

<https://doi.org/10.1198/jasa.2002.s458>

- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics* (5th ed.). McGraw-Hill Education.
- Hazizah, N., Viphindrartin, S., & Zainuri, Z. (2017). Pengaruh JUB, Suku Bunga, Inflasi, Ekspor dan Impor terhadap Nilai Tukar Rupiah atas Dolar Amerika Serikat. *E-Journal Ekonomi Bisnis Dan Akuntansi*, 4(1), 97–103.
- Indonesia, B. (2019). *Sinergi, Transformasi, dan Inovasi menuju Indonesia Maju*.
- Insukindro. (1991). Regresi Linier Lancung Dalam Analisis Ekonomi: Suatu Tinjauan Dengan Satu Studi Kasus Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Indonesia*, 6, 1–13.
- Kalaitzi, A. S. (2020). *Exports and Economic Growth : Some Evidence from the GCC*. 203–205.
- Lee, C.-H., & Huang, B.-N. (2002). The Relationship Between Exports And Economic Growth In East Asian Countries : A Multivariate Threshold Autoregressive Approach. *Journal Of Economic Development*, 27(2), 45–68.
- Mahendra, I. G. Y., & Wita, I. W. K. (2015). Analisis Pengaruh Investasi, Inflasi, Kurs Dollar Amerika Serikat Dan Suku Bunga Kredit Terhadap Ekspor Indonesia Tahun 1992-2012. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 4(5), 525–545.
- Muzaky. (2015). Pengaruh Inflasi, Tingkat Suku Bunga, SBI, Pendapatan Perkapita, Dan Ekspor Terhadap Nilai Tukar Rupiah Dan Pertumbuhan Ekonomi. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 23(1).
- Putri, Ra. F. A., Suhadak, & Sulasmiyati, S. (2016). Pengaruh Inflasi Dan Nilai Tukar Terhadap Ekspor Indonesia Komoditi Tekstil Dan Elektronika Ke Korea Selatan (Studi Sebelum Dan Setelah Asean Korea Free Trade Agreement Tahun 2011). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 35(1), 127–136.
- Rahardja, P., & Manurung, M. (2008). Pengantar Ilmu Ekonomi (Mikroekonomi dan Makroekonomi). *Salemba Empat. Jakarta*.
- Samosir, D. M. (2012). Pengaruh Ekspor Netto Dan Cadangan Devisa Terhadap Jumlah Uang Beredar Di Indonesia Tahun 1991-2009. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 10(1), 1–11.
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and Reality. *Econometrica*, 48(1), 1. <https://doi.org/10.2307/1912017>

Undang-Undang Republik Indonesia No. 13 Tahun 2003. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia No.13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan. *Undang-Undang*, 1, 1–34.

Widarjono, A. (2007). *Ekonometrika: Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*. Ekonisia.