

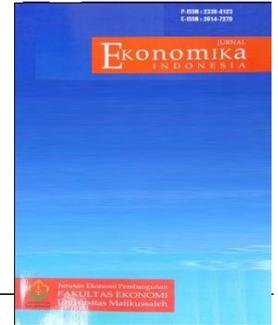
PENGARUH EKSPOR HASIL MINYAK DAN IMPOR MINYAK BUMI TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA

Fadila Arza^{a1}, Murtala^{a2}

**Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Malikussaleh*

1 Corresponding author : fadilaarza14@gmail.com

2 tala.murtala@gmail.com



ARTICLE INFORMATION

ABSTRACT

Keywords:

Oil Product Exports, Crude Oil Imports, Economic Growth

This study aims to analyze the effect of oil product exports and petroleum imports on the economic growth of Indonesia. This study uses secondary data. The method used to analyze the relationship between endogenous and exogenous variables is a dynamic model with the Vector Error Correction Model (VECM) approach. The results in the long-term and short-term show that Oil Products Exports have a positive effect on the Economic Growth of Indonesia. In the long-term and short-term, petroleum imports negatively influence the economic growth of Indonesia.

1. PENDAHULUAN

Salah satu indikator penting untuk menganalisis pembangunan ekonomi yang terjadi di suatu negara adalah pertumbuhan ekonomi, yang diukur dari perbedaan produk domestik bruto tahun tertentu dengan tahun sebelumnya, (Setiawan dan Handoko, 2005). Meningkatnya pendapatan nasional diharapkan akan meningkatkan kesempatan kerja. Dengan kemajuan pembangunan ekonomi yang telah dicapai oleh Indonesia, maka diharapkan akan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Menurut (Todaro, 2013), pertumbuhan ekonomi adalah kenaikan kapasitas dalam jangka panjang dari negara yang bersangkutan untuk menyediakan berbagai barang ekonomi kepada penduduknya. Ekonomi yang kuat tercermin dari pertumbuhan ekonomi yang tinggi. Pertumbuhan ekonomi suatu negara dapat di pengaruhi oleh adanya sistem perekonomian terbuka.

Ekspor merupakan salah satu unsur yang dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Ekspor adalah penjualan barang ke luar negeri dengan menggunakan sistem pembayaran, kualitas, kuantitas dan syarat penjualan lain yang telah disetujui oleh pihak eksportir dan importir. Proses ekspor pada umumnya adalah tindakan untuk mengeluarkan barang/komoditas dari dalam negeri untuk memasukannya ke negara lain. Ekspor barang secara besar umumnya membutuhkan campur tangan bea cukai negara pengirim maupun penerima. Salah satu sumber ekspor yang paling besar yaitu ekspor minyak. (Ulfa & Andriyani, 2019)

Ekspor minyak merupakan ekspor yang paling besar di Indonesia. Keadaan yang demikian menyebabkan perekonomian Indonesia sangat peka terhadap perubahan harga migas di pasar Internasional.

Impor ini dilakukan oleh Pertamina sebagai badan pemerintah yang bertanggung jawab atas pembelian dan menjaga ketersediaan BBM bersubsidi, terutama bensin/premium yang berspesifikasi *Research Octane Number* (RON), yang mana merupakan penyumbang permintaan terbesar atas ketersediaan bahan bakar minyak. Berikut merupakan data ekspor hasil minyak dan impor minyak bumi serta pertumbuhan ekonomi periode 2014-2018, berikut pada Tabel 1 :

Tabel 1

Ekspor hasil minyak dan impor minyak bumi serta pertumbuhan ekonomi

No	Tahun	Ekspor Hasil Minyak (Ton)	Impor Minyak Bumi (Ton)	Pertumbuhan Ekonomi
1	2014	5,557	48,869	5,02
2	2015	4,626	48,309	5,05
3	2016	2,868	48,325	5,02
4	2017	4,059	50,370	5,07
5	2018	3,122	49,876	6

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2020

Pada tabel diatas adanya fluktuasi ekspor hasil minyak, impor minyak bumi serta pertumbuhan ekonomi Indonesia. Kegiatan Ekspor maupun Impor dasarnya akan mendukung peningkatan pertumbuhan ekonomi dalam suatu daerah. Fenomena menarik yang terjadi selama lima tahun terakhir yaitu adanya

penurunan ekspor minyak bumi namun pertumbuhan ekonomi justru mengalami peningkatan, Hal ini seperti terjadi pada tahun 2018, jumlah ekspor menurun yaitu 3.122 Ton dibandingkan periode 2017 sebesar 4.059 Ton Namun pertumbuhan ekonomi pada tahun 2018 justru mencapai 6 % dibandingkan periode 2017 hanya 5.07 %. Selanjutnya impor minyak bumi di Indonesia cenderung meningkat. Akan tetapi pertumbuhan ekonomi di Indonesia justru mengalami penurunan.

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Mustika et al., 2015), menunjukkan bahwa nilai ekspor minyak mentah berpengaruh signifikan positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Hasil yang sama juga ditunjukkan oleh impor minyak mentah Indonesia juga berpengaruh signifikan positif terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

(Atmaja et al., 2016), juga menunjukkan bahwa impor minyak dan gas berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Minyak merupakan salah satu hasil kekayaan daerah yang sangat membantu peningkatan pertumbuhan ekonomi suatu daerah melalui kegiatan perekonomian. Ekspor dan impor memegang peranan penting dalam kegiatan perekonomian suatu Negara. Pada Tahun 1974 Indonesia merupakan Negara yang mengekspor minyak paling besar.

Adanya aktifitas ekspor hasil minyak (minyak mentah), pemerintah memperoleh pendapatan dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu Negara. Semakin banyak ekspor minyak mentah maka devisa Negara tersebut Bertambah dan nilai tukar uang luar negeri pun tidak stabil, maka dari itu ekspor menyebabkan suatu Negara mendapat mata uang asing dan sebaliknya impor harus dibayar dengan mata uang asing. Transaksi tersebut akan di catat oleh Bank Sentral dan nilainya ditunjukkan dalam neraca pembayaran. Artinya, apabila suatu Negara ekspornya lebih besar di banding impornya maka Negara tersebut akan terjadi peningkatan pertumbuhan ekonomi.

Impor yang terlalu besar bila tidak di imbangi dengan ekspor maka cadangan devisa akan terkuras dan mata uang melemah sehingga terjadinya inflasi. Maka mata uang dolar pun semakin tinggi lalu terjadi nilai tukar rupiah yang tidak stabil, hal ini tentu akan berdampak terhadap terpuruknya perekonomian di suatu Negara. Sehingga pemerintah berupaya untuk menambah hutang luar negeri. Apabila utang luar negeri meningkat maka akan menimbulkan inflasi dan ketergantungan impor juga akan terus menyebabkan nilai pergerakan rupiah dan kesehatan keuangan Negara terancam. Dampak buruk lainnya akan memperparah kondisi perekonomian terkhusus di

sektor migas. Pertumbuhan ekonomi sendiri tidak di pengaruhi oleh ekspor saja, impor juga bisa mempengaruhi pertumbuhan ekonomi.

2. TINJAUAN TEORITIS

Pertumbuhan Ekonomi

Menurut (Sukirno, 2011), pertumbuhan ekonomi diartikan sebagai perkembangan kegiatan dalam perekonomian yang menyebabkan barang dan jasa yang diproduksi dalam masyarakat bertambah dan kemakmuran masyarakat meningkat. Pertumbuhan ekonomi menunjukkan sejauh mana aktivitas perekonomian akan menghasilkan tambahan pendapatan masyarakat pada suatu periode tertentu. (Basri, 2010).

Menurut (Adisasmita, 2013), menyebutkan bahwa Pertumbuhan ekonomi adalah proses kenaikan output perkapita dalam jangka panjang. Tekanannya pada tiga aspek, yaitu proses, output perkapita dan jangka panjang. Pertumbuhan ekonomi adalah suatu proses, bukan suatu gambaran ekonomi pada suatu saat.

Ekonomi adalah sebuah proses pertumbuhan output perkapita jangka panjang yang terjadi apabila ada peningkatan output yang bersumber dari proses internal perekonomian itu sendiri dan sifatnya sementara.

Menurut (Ma'aruf dan wihastuti, 2008) Pertumbuhan ekonomi merupakan upaya peningkatan kapasitas produksi untuk mencapai penambahan output, yang diukur menggunakan Produk Domestik Bruto (PDB) maupun Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dalam suatu wilayah.

Menurut (Todaro, 2013), pertumbuhan ekonomi adalah kenaikan kapasitas dalam jangka panjang dari negara yang bersangkutan untuk menyediakan berbagai barang ekonomi kepada penduduknya. Menurut (Simon, 2010), pengertian pertumbuhan ekonomi adalah kenaikan jangka panjang dalam kemampuan sebuah negara untuk menyediakan berbagai jenis barang ekonomi kepada masyarakatnya.

Sementara (Adisasmita, 2013), menyebutkan bahwa pertumbuhan ekonomi adalah proses kenaikan output perkapita dalam jangka panjang. Tekanannya pada tiga aspek, yaitu proses, output perkapita dan jangka panjang. Pertumbuhan ekonomi adalah suatu proses, bukan suatu gambaran ekonomi pada suatu saat.

Ekspor

Ekspor adalah kegiatan menjual barang dan jasa dari dalam negeri ke luar negeri. Pertambahan jumlah ekspor tidak saja mempengaruhi peningkatan penerimaan devisa negara, tetapi juga untuk peningkatan kapasitas produksi dalam negeri serta meningkatkan kapasitas produksi nyata yang dihasilkan dalam negeri

dan kondisi tersebut mempunyai dampak terhadap perluasan kesempatan kerja, (Boediono, 2014). (Basri, 2010), Ekspor adalah barang dan jasa yang dijual ke negara lain untuk ditukarkan menjadi produk atau uang.

Menurut (Amir, 2013), Ekspor adalah upaya melakukan penjualan komoditas yang kita miliki kepada bangsa lain atau Negara asing, dengan mengharapkan pembayaran dalam valuta asing, serta melakukan komoditi dengan memakai bahasa asing.

Menurut (Marolop, 2011), Ekspor adalah pengeluaran barang dari daerah pabeanan indonesia untuk dikirim ke luar negeri dengan mengikuti ketentuan yang berlaku terutama mengenai peraturan kepabeanan. Ekspor merupakan upaya menjalankan atau melakukan penjuln komoditas yang kita miliki kepada bangsa lain atau negara asing sesuai dengan ketentuan pemerintah dengan mengharapkan pembayaran dalam valuta asing dalam melakukan komunikasi dengan bahasa asing, (Amir, 2013)

Menurut (Irham And Yogi, 2013), ekspor yaitu menjual barang barang ke luar negeri untuk ekspor memperoleh devisa yang akan digunakan bagi penyelenggaraan industri/pembangunan di negaranya, dengan asumsi ekspor yang terjadi haruslah dengan diversifikasi ekspor sehingga bila terjadi kerugian dalam satu macam barang akan dapat diimbangi oleh keunggulan dari komoditi lainnya. Kegiatan ekspor adalah sistem perdagangan dengan cara mengeluarkan barang-barang dari dalam negeri keluar negeri dengan memenuhi ketentuan yang berlaku. Ekspor merupakan total barang dan jasa yang dijual oleh sebuah negara ke negara lain, termasuk diantara barang-barang, asuransi, dan jasa-jasa pada suatu tahun tertentu, (Triyoso, 2014).

Impor

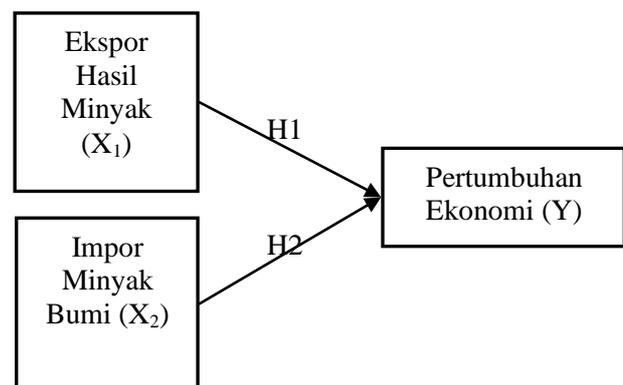
(Amir, 2013), menyatakan bahwa impor merupakan kegiatan ekonomi membeli produk luar negeri untuk keperluan atau dipasarkan di dalam negeri. Dalam statistik perdagangan internasional, impor sama dengan perdagangan dengan cara memasukan barang dari luar negeri kedalam wilayah pabean Indonesia dengan memenuhi ketentuan yang berlaku.

(Hamdani, 2007), impor adalah pengiriman dagangan dari luar negeri ke pelabuhan diseluruh wilayah Indonesia kecuali wilayah bebas yang dianggap luar negeri, yang bersifat komersial maupun yang bukan komersial. Barang-barang luar negeri yang diolah dan diperbaiki di dalam negeri dicatat sebagai barang impor meskipun barang tersebut akan kembali keluar negeri

(Purnawati, 2013), Pengertian impor adalah tindakan membeli barang-barang dari luar negeri sesuai dengan ketentuan pemerintah, yang di bayar dengan menggunakan valuta asing. Impor ditentukan oleh kesanggupan/kemampuan dalam menghasilkan barang-barang yang bersaing dengan buatan luar negeri. Yang berarti nilai impor bergantung dari nilai tingkat pendapatan nasioanal Negara tersebut. Makin tinggi tingkat pendapatan nasional, serta semakin rendah kemampuan dalam menghasilkan barang-barang tertentu, maka impor pun akan semakin tinggi.

Undang – Undang No. 10 Tahun 1995 tentang Kepabeanan, dalam UU dinyatakan bahwa impor adalah kegiatan memasukan barang ke dalam daerah pabean. Artinya, kegiatan impor merupakan kegiatan memasukan barang dari luar negeri ke dalam negeri.

Kerangka Konseptual



Gambar 1
Kerangka Konseptual

Berdasarkan Gambar di atas dapat di jelaskan bahwa kerangka konseptual menggambarkan antara variabel bebas dan variabel terikat, yaitu pengaruh Ekspor hasil minyak (X_1), Impor minyak bumi (X_2), terhadap Pertumbuhan ekonomi (Y) yang akan di uji secara simultan dengan uji F dan secara parsial akan diuji dengan menggunakan uji t.

Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian, yang kebenarannya harus diuji secara empiris. Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian ini, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut :

H₁: Diduga Ekspor Hasil Minyak berpengaruh Positif dan Signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia dalam jangka pendek dan jangka panjang.

H₂: Diduga Impor Minyak Bumi berpengaruh Negatif dan signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Indonesia dalam jangka pendek dan jangka panjang.

3. METODE PENELITIAN

Objek dan Lokasi Penelitian

Objek yang di gunakan dalam penelitian ini berupa ekspor hasil minyak, impor minyak bumi dan pertumbuhan ekonomi indonesia. Lokasi penelitian ini di lakukan di Indonesia selama periode 1990 sampai 2018. Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) yang di akses dari www.bps.go.id Adapun data yang diperlukan berupa ekspor hasil minyak, impor minyak bumi dan pertumbuhan ekonomi.

Definisi Operasional Variabel

Variabel yang di gunakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga variabel independen dan satu variabel dependen.

a. Pertumbuhan Ekonomi (Y)

Pertumbuhan Ekonomi merupakan proses perubahan kondisi pereko-nomian suatu negara secara berkesinambungan menuju keadaan yang lebih baik selama periode tertentu. Pertumbuhan Ekonomi di ukur dalam satuan Persen.

b. Ekspor Hasil minyak (X1)

Ekspor Hasil Minyak adalah proses transportasi hasil minyak dari indonesia ke negara lain. Variabel ini diukur dengan satuan Ton.

c. Impor Minyak Bumi (X2)

Impor Minyak bumi adalah proses transportasi minyak bumi dari negara asal ke indonesia. Variabel ini diukur dengan satuan Ton.

Metode Analisis Data

(Agus, 2013), mengemukakan bahwa apabila terdapat beberapa variabel di dalam data *time series*, maka hubungan saling ketergantungan antar variabel tersebut perlu dianalisis di dalam suatu sistem. Adapun metode analisis data yang digunakan adalah *Vector Error Correction Model* (VECM). *Vector Error Correction Model* (VECM) merupakan salah satu metode *time series* yang digunakan dalam penelitian, terutama dalam bidang ekonomi. Model VECM adalah sebuah bangunan model ekonometrika dengan pertimbangan meminimalkan pendekatan teori dengan tujuan agar mampu menangkap fenomena ekonomi dengan baik. Dengan demikian VECM adalah model non struktur atau merupakan model tidak teoritis (ateoritis). VECM (atau *Vector Error Correction Model*) merupakan metode turunan dari VAR. Asumsi yang perlu dipenuhi sama seperti VAR, kecuali masalah stasioneritas. Berbeda dengan VAR, VECM harus stasioner pada diferensiasi pertama dan

semua variabel harus memiliki stasioner yang sama, yaitu terdiferensiasi pada turunan pertama (Widarjono, 2018).

VECM merupakan suatu model analisis yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkah laku jangka pendek dari suatu variabel terhadap jangka panjang nya akibat adanya *shock* permanen. Analisis VECM juga dapat digunakan untuk mencari pemecahan terhadap persoalan variabel runtun waktu yang tidak stasioner (*non stasioner*) dan regresi lancung (*spurious regresion*) dalam analisis ekonometrika (Widarjono, 2018).

Ciri-ciri VECM adalah sebuah model ekonometri ka runtun waktu yang bersifat tidak teoritis (Widarjono, 2018). Ada beberapa keuntungan dari persamaan dalam model koreksi kesalahan atau VECM sebagai berikut (Gujarati, 2003):

- Mampu melihat lebih banyak variabel yang menganalisis fenomena ekonomi jangka pendek dan jangka panjang.
- Mampu mengkaji konsisten tidaknya model empirik dengan teori ekonometrika.
- Mampu mencari pemecahan terhadap persoalan variabel runtun waktu yang tidak stasioner (*nonstationary*) dan regresi lancung (*spurious regression*).

Menurut (Gujarati, 2003), terdapat beberapa kelemahan terhadap model persamaan VECM, yaitu :

- Model VECM merupakan model yang *atheoritic* atau tidak berdasarkan teori.
- Penekananan pada model VECM terletak pada *forecasting* atau peramalan sehingga model ini kurang cocok untuk digunakan dalam menganalisis kebijakan.
- Permasalahan besar dalam model persamaan VECM adalah pemilihan *lag lenght* atau panjang *lag* yang tepat. Karena semakin panjang *lag*, maka akan menambah jumlah parameter yang akan bermasalah pada *degree of freedom*.

Uji Stasioneritas

Pengujian data dengan menggunakan *unit root test* dikembangkan oleh Dickey-Fuller yang dikenal sebagai *Augmented Dickey-Fuller Test* (ADF). Uji akar unit atau uji stasioneritas bertujuan untuk mengetahui apakah data runtun waktu (*Time Series*) yang digunakan sudah stasioner atau belum. Regresi palsu (*Spurious Regression*) akan dihasilkan jika data tidak stasioner. Apabila suatu data runtun waktu bersifat tidak stationer, maka dapat dikatakan bahwa data tersebut telah menghadapi persoalan akar unit (*Unit Root Problem*).

Untuk mengetahui data *time series* yang digunakan stasioner atau tidak stasioner, digunakan uji akar unit (*Unit Roots Test*). Uji akar unit dilakukan dengan

menggunakan metode Dickey-Fuller. Hasil t-statistik hasil estimasi pada metode akan dibandingkan dengan nilai kritis Mc Kinnon pada titik 1%, 5% dan 10%. Jika nilai t-statistik lebih kecil dari nilai kritis Mc Kinnon maka data terdapat *unit root* atau data tidak stasioner. Jika nilai t-statistik lebih besar dari nilai kritis Mc Kinnon data tidak terdapat *unit root* atau data stasioner.

Penentuan Lag Optimal

Penentuan lag optimal ini sangat penting dalam model VECM. Dalam memilih panjang *lag* variabel-variabel yang masuk ke dalam model VECM, diinginkan panjang *lag* yang cukup sehingga dapat dinamika sistem yang akan dimodelkan. Jika *lag* terlalu panjang akan mengakibatkan lebih banyak parameter yang harus di duga sehingga dapat mengurangi kemampuan untuk menolak H0 karena tambahan parameter yang terlalu banyak akan mengurangi *degrees of freedom* (derajat kebebasan). Penentuan panjang lag yang optimal dapat memanfaatkan beberapa informasi yaitu dengan menggunakan *Akaike Information Criterion* (AIC) dan *Schwarz Criterion* (SC). Kriteria yang mempunyai nilai AIC dan SC paling kecil merupakan *lag* yang digunakan.

Uji Kointegrasi

Sebelum melakukan pemodelan VECM harus dilakukan uji kointegrasi. Konsep kointegrasi pada dasarnya untuk melihat keseimbangan jangka panjang di antara variabel-variabel yang diobservasi. Persamaan jangka panjang dapat di definisikan sebagai berikut :

$$Y = c + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \epsilon$$

dimana :

Y = variabel dependen

X = variabel independen

C = konstanta

B = koefisien variabel independen

ϵ = residual

Kointegrasi merupakan kombinasi hubungan linear dari variabel-variabel yang non stasioner, dimana semua variabel tersebut harus terintegrasi pada orde atau derajat yang sama. Apabila tidak ada hubungan kointegrasi maka analisis dilakukan dengan metode VAR *difference* (VAR dengan semua variabel stasioner pada tingkat *difference*), dan apabila memiliki hubungan kointegrasi maka analisis VECM dapat dilakukan. Pengujian adanya kointegrasi dapat dilakukan dengan menggunakan uji Engle-Granger atau uji Johansen.

Uji kointegrasi Johansen menggunakan analisis *trace statistic* dan atau statistik uji nilai eigen maksimum dan nilai kritis pada tingkat kepercayaan $\alpha = 5\%$. Data terjadi kointegrasi jika statistik uji trace dan atau nilai eigen maksimum lebih besar dari nilai kritis pada saat $\alpha = 5\%$. (Gujarati, 2003)

Uji Kausalitas Granger

Pada analisa data ekonomi dengan menggunakan metode ekonometri sering kali ditemukan kondisi adanya ketergantungan antara satu variabel dengan satu atau beberapa variabel yang lain dalam model persamaan yang digunakan. Atau dapat dikatakan bahwa adanya kemungkinan hubungan kausalitas antar variabel dalam model. Untuk menjawab permasalahan ini maka dilakukan *granger causality test* untuk melihat hubungan antara kedua variabel tersebut berdasarkan data *time series* dalam estimasi model. Dengan menggunakan tes ini maka hasil estimasi menunjukkan kemungkinan-kemungkinan, yakni (Gujarati, 2003).

1. Hubungan kausalitas satu arah dari Y_t ke X_t , yang disebut sebagai *unidirectional causality from Y_t to X_t* .
2. Hubungan kausalitas satu arah dari X_t ke Y_t , yang disebut sebagai *unidirectional causality from X_t to Y_t* .
3. Kausalitas dua arah atau saling mempengaruhi (*bidirectional causality*).
4. Tidak terdapat hubungan saling ketergantungan (*no causality*).

Pengambilan keputusan dalam uji kausalitas dapat dilakukan dengan membandingkan nilai t-statistik hasil estimasi dengan nilai t-tabel atau dengan melihat nilai probabilitas F-statistik. Jika nilai t-statistik hasil estimasi lebih besar dari nilai t-tabel atau nilai probabilitas F-statistik $< \alpha = 5\%$, maka H0 di tolak artinya terdapat pengaruh antara dua variabel yang diuji, dan begitu juga sebaliknya.

Estimasi Model Vector Error Correction Model (VECM)

Jika suatu data *time series* telah terbukti terdapat hubungan kointegrasi, maka VECM dapat digunakan untuk mengetahui tingkah laku jangka pendek dari suatu variabel terhadap nilai jangka panjangnya. VECM juga digunakan untuk menghitung hubungan jangka pendek antar variabel melalui koefisien standar dan mengestimasi hubungan jangka panjang dengan menggunakan lag residual dari regresi yang terkointegrasi. Vector Error Correction Model (VECM) merupakan model turunan dari VAR (Vector Autoregression) atau VAR yang terestriksi. Perbedaan

antara VAR dengan VECM terdapat hubungan kointegrasi antara masing-masing variabel yang menunjukkan hubungan dalam jangka panjang. Basuki & Yuliadi (2015), menjelaskan bahwa VECM sering disebut sebagai desain VAR bagi series non stasioner yang memiliki hubungan kointegrasi.

Model VECM memiliki satu persamaan untuk setiap variabel (sebagai variabel dependen). VECM mempunyai ciri khas dengan dimasukkannya unsur Error Correction Term (ECT) dalam model. Bentuk umum model VECM dengan panjang lag (p-1) adalah sebagai berikut :

- $\Delta y_t = \alpha e_{t-1} + \beta_1 \Delta y_{t-1} + \beta_2 \Delta y_{t-1} + \epsilon_t$
- Δy_t = Vektor turunan pertama variabel dependen
- Δy_{t-1} = Vektor turunan pertama variabel dependen dengan lag ke-1
- e_{t-1} = Error yang diperoleh dari persamaan regresi antara Y dan X pada lag ke-1 dan disebut juga ECT (Error Correction Term)
- ϵ_t = Vektor residual
- A = Matriks koefisien kointegrasi

Ada dua cara melihat karakteristik dinamis model VECM, yaitu melalui impulse respons dan variance decompositions. Impulse response menunjukkan berapa lama pengaruh shock variabel yang satu terhadap variabel lainnya, sedangkan variance decomposition menunjukkan seberapa besar pengaruh variabel yang satu terhadap variabel lainnya. Analisis Impuls Response Function Koefisien pada persamaan VECM sulit untuk diinterpretasikan sehingga impulse respon digunakan untuk dapat menginterpretasikan persamaan model VECM. Fungsi impulse respon menggambarkan tingkat laju dari shock variabel yang satu terhadap variabel lainnya pada suatu rentang waktu tertentu, sehingga dapat dilihat lamanya pengaruh dari shock suatu variabel terhadap variabel yang lain sampai pengaruhnya hilang atau kembali ke titik keseimbangan.

Analisis Forecast Error Variance Decomposition

Variance decomposition atau disebut juga forecast error variance decomposition merupakan perangkat pada model VECM untuk mengukur perkiraan varians error suatu variabel yaitu seberapa besar kemampuan satu variabel dalam memberikan penjelasan pada variabel lainnya atau pada variabel itu sendiri. Dengan menggunakan metode VECM, dapat dilihat proporsi dampak perubahan pada suatu variabel jika mengalami shock atau perubahan terhadap variabel itu sendiri dalam suatu periode. Dapat disimpulkan, dengan menganalisa hasil variance decomposition maka dapat diukur perkiraan

varian error suatu variabel, yaitu seberapa besar perbedaan antara sebelum dan sesudah terjadi shock, baik yang berasal dari variabel itu sendiri maupun dari variabel lain.

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian

Uji Stasioneritas

Uji stasionaritas data dalam penelitian menggunakan model dinamis sangat penting dilakukan, alasannya untuk menghindari adanya regresi lancung (*spurious regression*) dalam mengestimasi sebuah model (Puspita, 2017). Dalam penelitian ini uji unit *root test* akan dilakukan dengan dengan metode *Augmented Dickey Fuller*. Kemudian untuk melihat data stasioner atau tidak kita dapat mengujinya pada beberapa tahap pengujian, jika data tidak stasioner pada level 1 (0) maka uji stasioner dapat diturunkan menjadi *first Different 1* (1), kemudian jika pada *first different* data masih tidak stasioner maka uji stasioner dilakukan pada *Second Different 1* (2) (Masta, 2014). Uji Unit *root test* berdasarkan metode *Augmented Dickey Fuller* (ADF) dapat kita lihat pada Tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 2
Uji Unit Root Test dengan Augmented Dickey Fuller (ADF)

Variabel	Unit Root	ADF Test Statistic	Critical Value 5%	Prob Adf	Keterangan
Pertumbuhan Ekonomi (Y)	Level	-1.992311	-2.913549	0.2894	Tidak Stasioner
	First Diff	-8.315779	-2.915522	0.0000	Stasioner
	Second Diff	-6.191351	-2.919952	0.0000	Stasioner
Ekspor Hasil Minyak (X1)	Level	-1.469084	-2.913549	0.5420	Tidak Stasioner
	First Diff	-7.354872	-2.914517	0.0000	Stasioner
	Second Diff	-6.759885	-2.919952	0.0000	Stasioner
Impor Minyak Bumi (X2)	Level	-1.327070	-2.913549	0.6111	Tidak Stasioner
	First Diff	-7.713074	-2.914517	0.0000	Stasioner
	Second Diff	-6.613792	-2.919952	0.0000	Stasioner

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2020

Berdasarkan Tabel 2 dapat dijelaskan bahwa hasil uji *unit root* pada tingkat level, *First Different* dan *Second Different* sebagai berikut :

1. Pertumbuhan ekonomi memiliki nilai probabilitas ADF lebih besar dari 0,05 yaitu 0,289 sehingga menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi tidak stasioner pada tingkat level.
2. Pertumbuhan ekonomi memiliki nilai probabili

tas ADF lebih kecil dari 0,05 yaitu 0,000 sehingga menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi stationer pada tingkat *first different*.

3. Pertumbuhan Ekonomi memiliki nilai probabilitas ADF lebih kecil dari 0,05 yaitu 0,000 sehingga menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi stationer pada tingkat *second different*.
4. Ekspor Hasil Minyak memiliki nilai probabilitas ADF lebih besar dari 0,05 yaitu 0,5420 sehingga menunjukkan bahwa ekspor hasil minyak tidak stationer pada tingkat level.
5. Ekspor Hasil Minyak memiliki nilai probabilitas ADF lebih kecil dari 0,05 yaitu 0,000 sehingga menunjukkan bahwa ekspor hasil minyak stationer pada tingkat *first different*.
6. Ekspor hasil minyak memiliki nilai probabilitas ADF lebih kecil dari 0,05 yaitu 0,000 sehingga menunjukkan bahwa ekspor hasil minyak stationer pada tingkat *second different*.
7. Impor minyak bumi memiliki nilai probabilitas ADF lebih kecil dari 0,05 yaitu 0,6111 sehingga menunjukkan bahwa impor minyak bumi tidak stationer pada tingkat level.
8. Impor minyak bumi memiliki nilai probabilitas ADF lebih kecil dari 0,05 yaitu 0,000 sehingga menunjukkan bahwa impor minyak bumi stationer pada tingkat *first different*.
9. Impor minyak bumi memiliki nilai probabilitas ADF lebih kecil dari 0,05 yaitu 0,000 sehingga menunjukkan bahwa impor minyak bumi stationer pada tingkat *second different*.

Berdasarkan uji stationeritas di atas menunjukkan bahwa variabel pertumbuhan ekonomi, ekspor hasil minyak dan impor minyak bumi stationer pada tingkat *first different* dan *second different*.

Penentuan Lag Optimum

Dalam sebuah penelitian dinamis penentuan lag optimum berguna untuk menunjukkan berapa lama reaksi suatu variabel terhadap variabel lainnya.

Haris (2005) menjelaskan bahwa jika lag yang digunakan dalam uji stationaritas terlalu sedikit, maka residual dari regresi tidak akan menampilkan proses *white noise* sehingga model tidak dapat mengestimasi secara baik. Dalam penelitian ini penentuan lag optimum menggunakan AIC minimum yaitu *Akaike Information Creterion* (AIC) : $-2 (1/T) + 2 (k-T)$ sebagaimana tertera pada tabel 4.2 dibawah ini:

Tabel 3
Hasil Pengujian Lag Optimum

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
-----	------	----	-----	-----	----	----

0	-109.9191	NA	0.011324	4.032825	4.141326	4.074891
		325.0112	-	-	-	-
1	65.08690	*	3.02e-05*	1.895961*	1.461957*	1.727698*
2	73.25543	14.29493	3.12e-05	-1.866265	-1.106759	-1.571806

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2020

Berdasarkan tabel 3 kriteria dari (LR) *Sequential Modifie LR test statistic*, FPE (*Final Prediction Error*), *Akaike Information Creterion* (AIC), (SC) *Schwarz information criterion* dan *Hannan-Quin Information Creterion* (HQ) terletak pada lag 1. Dengan demikian dalam penelitian ini panjang lag optimal yang akan dipakai adalah 1. Setelah diakumulasikan maka jumlah bintang terbanyak terletak pada lag 1.

Uji Kointegrasi

Pendekatan kointegrasi Jhonson mendasarkan pada kemungkinan maksimum yang memberikan statistik *eign value* dan *trace* untuk menentukan jumlah vektor kointegrasi dalam suatu persamaan (Masta, 2014). Hasil kointegrasi dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4
Hasil Uji Kointegrasi

Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.423477	40.17677	29.79707	0.0023
At most 1	0.102099	9.335306	15.49471	0.3353
At most 2	0.057300	3.304372	3.841466	0.0691

Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None	0.423477	30.84146	21.13162	0.0016
At most 1	0.102099	6.030934	14.26460	0.6092
At most 2	0.057300	3.304372	3.841466	0.0691

Sumber : Hasil penelitian, diolah (2020)

Berdasarkan hasil diatas, menunjukkan nilai *trace statistik* > *critical value* dan *max-eigen* > *critical value* yaitu (40.17677 > 29.79707) dan (30.84146 > 21.13162) yang berarti bahwa terjadi kointegrasi. Dengan demikian, dari hasil uji kointegrasi mengindikasikan bahwa di antara pergerakan ekspor hasil minyak, impor minyak bumi dan pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan stabilitas/keseimbangan dan kesamaan pergerakan dalam jangka panjang. Jadi model yang dipilih dalam penelitian ini adalah VECM dimana VECM data harus terjadi kointegrasi.

Hasil Estimasi Vector Error Correction Model (VECM)

Sebagaimana telah di uraikan sebelumnya bahwa variabel ekspor hasil minyak, impor minyak bumi dan pertumbuhan ekonomi stasioner pada *Ist difference* dan

2nd difference. Selanjutnya estimasi VECM akan dilanjutkan pada 1st difference dan 2nd difference. Hasil estimasi *Vector Error Correction Model* (VECM) dengan variable endogen pertumbuhan ekonomi sedangkan ekspor hasil minyak, impor minyak bumi sebagai variabel eksogen. Hasil estimasi VECM untuk menganalisis pengaruh jangka pendek dan jangka panjang dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut ini :

Tabel 5
Hasil VECM (Dalam Jangka Panjang)

Cointegrating Eq:	CointEq1
Pertumbuhan_Ekonomi(-1)	1.000000
Ekspor_Hasil_Minyak(-1)	-1.088619
	(0.41677)
	[-2.61202]
Impor_Minyak Bumi (-1)	-0.437500
	(0.17231)
	[-2.53902]
C	9.807885

Sumber : Hasil Pengolahan Data, 2020

Berdasarkan Tabel di atas pada jangka panjang dapat di jelaskan hasil interpretasi sebagai berikut :

$$\Delta y_t = 9.81 e_{t-1} - 1.09 y_{t-1} - 0.44 y_{t-1}$$

1. Konstanta sebesar 9.81, artinya apabila variabel ekspor hasil minyak dan impor minyak bumi mempunyai nilai tetap selama periode maka pertumbuhan ekonomi bernilai sebesar 9.81%.
2. Ekspor hasil minyak mempunyai nilai positif sebesar 1.09, apabila ekspor hasil minyak mengalami peningkatan 1 % maka pertumbuhan ekonomi Indonesia akan menurun sebesar 1.09%. Hal ini mengindikasikan adanya hubungan negatif antara ekspor hasil minyak dan pertumbuhan ekonomi.
3. Impor minyak bumi mempunyai nilai negatif sebesar - 0.44, apabila impor minyak bumi mengalami peningkatan 1 % maka pertumbuhan ekonomi Indonesia akan berkurang sebesar 0.44%. Hal ini mengindikasikan adanya hubungan negatif antara impor minyak bumi dan pertumbuhan ekonomi.

Sementara hasil VECM ,dalam jangka pendek dapat dilihat pada Tabel 6 berikut ini :

Tabel 6
Hasil VECM (Dalam Jangka pendek)

Error	Pertumbuhan	Ekspor	Impor
-------	-------------	--------	-------

Correction:	Ekonomi	Hasil Minyak	Minyak Bumi
(Pertumbuhan_Ekonomi)	0.201386	-0.079104	-0.104637
	(0.16723)	(0.05111)	(0.05927)
	(1.20423)	(-1.54763)	(-1.76538)
(Ekspor_Hasil_Minyak)	0.229594	0.007082	0.280307
	(1.12825)	(0.34484)	(0.39988)
	(0.20349)	(0.02054)	(0.70097)
(Impor_Minyak_Bumi)	-0.189794	-0.014051	-0.265392
	(0.92944)	(0.28407)	(0.32942)
	(-0.20420)	(-0.04946)	(-0.80563)
C	-0.000200	0.002177	0.178761
	(7.7E-05)	(0.19800)	(0.24617)
	[-2.58652]	[0.01099]	[0.72617]

Sumber : Hasil Penelitian, diolah, 2020

Berdasarkan tabel diatas maka dapat dijelaskan model dalam jangka pendek sebagai berikut :

$$\Delta y_t = -0,0002 + 0.23 y_{t-1} - 0.19 y_{t-1}$$

1. Pertumbuhan ekonomi pada lag ke 1 bernilai positif sebesar 0.20, Artinya, jika terjadi kenaikan 1 persen pada 1 tahun sebelumnya, maka akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi sebesar 0.20 persen pada tahun sekarang.
2. Jika terjadi kenaikan ekspor hasil minyak 1 persen pada 1 tahun sebelumnya, maka terjadi kenaikan pertumbuhan ekonomi sebesar 0.23 persen.
3. Jika terjadi kenaikan impor minyak bumi sebesar 1 persen pada 1 tahun sebelumnya, maka akan menyebabkan menurunnya pertumbuhan ekonomi sebesar - 0.19 persen pada tahun sekarang.

Pengujian Hipotesis

Dalam metode VECM untuk melihat apakah terdapat hubungan jangka panjang dan jangka pendek dengan melihat perbandingan nilai t statistik dengan hasil estimasi terhadap nilai t tabel. Jika t statistik lebih besar dari t tabel maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan jangka panjang dan jangka pendek (Gujarati, 2003). Adapun hubungan jangka panjang dan jangka pendek menunjukkan bahwa variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Berikut merupakan interpretasi hasil dari model VECM :

1. Dalam jangka panjang ekspor hasil minyak berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia, hal ini dibuktikan melalui pengujian statistik dimana nilai t hitung > dari t tabel yaitu 2.612 > 1,673 atau -2.612 > -1.673.
2. Dalam jangka panjang impor minyak bumi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia, hal ini dibuktikan melalui pengujian statistik dimana nilai t hitung >

dari t tabel yaitu $2.539 > 1.673$ atau $-2.539 > -1.673$.

3. Dalam jangka pendek ekspor hasil minyak pada lag 1 tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi, hal ini dibuktikan melalui pengujian statistik dimana nilai t hitung $<$ dari t tabel yaitu $0,203 < 1,673$.
4. Dalam jangka pendek impor minyak bumi pada lag 1 tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi, hal ini dibuktikan melalui pengujian statistik dimana nilai t hitung $<$ dari t tabel yaitu $0,204 < 1,673$.
5. Dalam jangka pendek pertumbuhan ekonomi pada lag 1 tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi, hal ini dibuktikan melalui pengujian statistik dimana nilai t hitung $<$ dari t tabel yaitu $1,204 < 1,673$.

Pembahasan

Pengaruh Ekspor Hasil Minyak Terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Hasil penelitian menunjukkan dalam jangka panjang ekspor hasil minyak berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Adanya pengaruh negatif menunjukkan bahwa dengan menurunnya ekspor hasil minyak, maka akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi Indonesia. Hal ini terjadi karena hasil minyak di Indonesia terus menurun setiap tahun, namun disisi lain pertumbuhan ekonomi Indonesia justru meningkat karena pertumbuhan ekonomi saat ini telah di dukung oleh berbagai komoditas yang di ekspor, (Harpe et al., 2015), (Badaruddin, 2015), (Parvin Hosseini & Tang, 2014).

Dalam jangka pendek ekspor hasil minyak tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini menunjukkan bahwa fluktuasi hasil minyak yang di ekspor ke luar negeri tidak menyebabkan pertumbuhan ekonomi pada tahun ini karena hasil minyak di Indonesia semakin berkurang, sehingga dalam periode jangka panjang akan menyebabkan pertumbuhan ekonomi menurun. (Atmaja et al., 2016).

Pertumbuhan ekonomi Indonesia yang terus menunjukkan nilai positif membuat peningkatan produksi pada berbagai sektor industri serta pertumbuhan konsumsi. (Atmaja, et al, 2016).

Pengaruh Impor Minyak Bumi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi

Hasil penelitian menunjukkan dalam jangka panjang impor minyak bumi berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Adanya pengaruh negatif menunjukkan bahwa dengan meningkatnya ekspor minyak bumi, maka akan menurunkan pertumbuhan

ekonomi Indonesia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Mustika et al., 2015), (Atmaja et al., 2016), (Kartikasari, 2017), menyimpulkan bahwa Impor minyak berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia, Hal ini menunjukkan bahwa semakin meningkat impor minyak maka akan semakin menurun pertumbuhan ekonomi.

Sementara dalam jangka pendek impor minyak bumi terbukti tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Hal ini menunjukkan bahwa fluktuasi minyak bumi yang di impor ke Indonesia pada periode sebelumnya tidak menyebabkan perubahan pertumbuhan ekonomi pada tahun ini. Namun dalam jangka panjang ke depan apabila impor terus meningkat akan menyebabkan berkurangnya lapangan kerja dan akan mengakibatkan rendahnya pertumbuhan ekonomi.

5. PENUTUP

Kesimpulan Dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka peneliti mengemukakan kesimpulan sebagai berikut :

1. Dalam jangka panjang dan jangka pendek ekspor Hasil Minyak berpengaruh positif terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Periode Tahun 1990 sampai 2018.
2. Dalam jangka panjang dan jangka pendek impor minyak bumi berpengaruh negatif terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Periode Tahun 1990 sampai 2018.

Saran

Adapun saran yang dapat diberikan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Diharapkan kepada pemerintah untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi Indonesia dengan memanfaatkan komoditas lainnya di Indonesia.
2. Bagi penelitian lanjutan, diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan dan rujukan untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus. (2013). *Statistik Deskriptif*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Amir. (2013). *Ekspor Impor Teori dan Penerapannya* (cetakan ke). Lembaga Manajemen PPM, Jakarta.
- Atmaja, B., Suhadak, S., & Hidayat, R. (2016). ANALISIS PENGARUH TIMBAL BALIK EKSPOR IMPOR MINYAK DAN GAS TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI INDONESIA (Studi pada Bank Indonesia Periode 2006-2014). *Jurnal Administrasi Bisnis S1 Universitas Brawijaya*, 31(1), 176–183.

