

PENGARUH VARIABEL EKONOMI MAKRO TERHADAP PERDAGANGAN INDONESIA (PENDEKATAN VECM)

Agus Tri Basuki¹
Nano Prawoto²

Abstract: *Effect of Macroeconomic Variables on Indonesian Trade (VECM Approach).* This study aims to analyze the influence of industrial value added and macroeconomic variables on Indonesia's trade in the face of World Free Trade. The model used in the research is the VECM model (or Vector Error Correction Model), a derivative method from VAR. The results of the study show that in the short term and long term trade has a significant effect on trade itself, then there are four independent variables that have a significant effect on trade. The four independent variables, namely last year's gross domestic income, Gross Fixed Capital Formation last year, the exchange rate and industrial value added last year.

Abstrak: **Pengaruh Variabel Ekonomi Makro Terhadap Perdagangan Indonesia (Pendekatan VECM).** Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh nilai tambah industri dan variabel ekonomi makro terhadap perdagangan Indonesia dalam menghadapi Perdagangan Bebas Dunia. Model yang digunakan dalam penelitian adalah model VECM (atau *Vector Error Correction Model*) merupakan metode turunan dari VAR. Hasil penelitian menunjukkan dalam jangka pendek dan jangka panjang perdagangan berpengaruh signifikan terhadap perdagangan itu sendiri, kemudian terdapat empat variabel independen yang berpengaruh signifikan terhadap perdagangan. Keempat variabel independen tersebut yaitu pendapatan domestik bruto tahun lalu, Gross Fixed Capital Formation tahun lalu, kurs dan nilai tambah industri pada tahun lalu.

Kata Kunci: Perdagangan Internasional, Model Dinamik dan Pertumbuhan Ekonomi

PENDAHULUAN

Perdagangan internasional telah memainkan peranan yang sangat penting, meskipun hal itu tidak bias berdiri sendiri, hampir di sepanjang sejarah pembangunan di negara-negara berkembang. Di semua kawasan negara0negara dunia ketiga, baik itu di Afrika, Asia, Timur Tengah maupun Amerika latin, ekspor produk-produk primer secara tradisional merupakan bagian yang cukup penting dan besar dari total produk nasional bruto di masing-masing Negara (Todaro, 2000).

¹ Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, email: agustribasuki@yahoo.com

² Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Tabel 1.
Ekspor dan Import Beberapa Negara ASEAN
(Persentase Perubahan Tahunan)

No	Negara	2010	2011	2012	2013	2014	2015Q1
1	Indonesia	44.3	30.7	-6.0	-1.4	-4.5	-5.0
2	Malaysia	32.9	13.9	-0.3	4.9	1.5	-8.7
3	Filipina	27.6	8.8	7.6	-1.2	3.7	-2.0
4	Singapura	26.5	17.7	-0.3	-1.8	-1.8	-21.5
5	Thailand	37.4	23.6	0.8	-0.6	-8.6	-6.1

Sumber: - IFS (International Financial Statistics)

Berdasarkan Tabel 1. dapat dilihat pertumbuhan ekspor dan import 5 negara ASEAN yaitu Indonesia, Malaysia, Filipina, Singapura dan Thailand. Rata-rata tertinggi pertumbuhan ekspor dan impor tahun 2010-2014 tertinggi Indonesia (12,62%), Malaysia (10,58%) dan Thailand (10,52%). Sedangkan pertumbuhan ekspor dan impor negatif tahun 2014 adalah Thailand (-8,6%), Indonesia (-4,5%) dan Singapore (-1,8). Sedangkan kuartal pertama tahun 2015 hampir semua negara di kawasan ASEAN mengalami pertumbuhan ekspor dan import yang negative, terutama yang mengalami pertumbuhan negative terbesar adalah Singapura (-21,5%)

Dalam kajian ekonomi makro, ekspor dan impor memegang peranan penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Para ekonom membuat keputusan tidak hanya peduli pada output barang dan jasa total (Mankiw, 2003), tetapi juga alokasi dari output ini diantara berbagai alternative. Pos pendapatan nasional membagi GDP menjadi 4 kelompok, yaitu : konsumsi (C), investasi (I), pengeluaran pemerintah (G) dan ekspor neto. Kelompok terakhir ini, ekspor neto (ekspor dikurangi import) ini memperhitungkan perdagangan dengan negara lain.

Sebagian Negara dunia ketiga (seperti Indonesia) mengandalkan kelancaran arus pendapatan devisa dan vitalitas perekonomian secara keseluruhannya kepada ekspor produk-produk primer non migas. Karena harga-harga barang komoditas primer non migas tidak menentu, maka ketergantungan eksport pada produk-produk primer tersebut diliputi ketidakpastian yang sangat besar (Todaro, 2000).

Selain masalah ketergantungan pada masalah ekspor barang primer tersebut, banyak negara juga bergantung pada barang-barang impornya, terutama pada mesin dan aneka peralatan modern, barang-barang modal, barang-barang setengah jadi, serta produk-produk konsumen siap pakai guna menggerakkan proses industrialisasinya untuk memenuhi konsumsi penduduknya.

Perdagangan dan keuangan internasional harus dipahami dalam perspektif luas, jauh lebih luas sekedar arus perpindahan sumber daya dan keuangan. Dengan membuka perekonomian dan masyarakatnya kepada hubungan-hubungan komersial dan perdagangan dunia, serta dengan menjalin interaksi dengan bangsa-bangsa lain, Negara berkembang tidak hanya mengundang transfer barabg, jasa dan sumberdaya financial internasional, tetapi juga segenap pengaruh baik yang bersifat menunjang pembangunan (transfer tehnologi yang produktif) maupun yang menghambat pembangunan (pola konsumsi terhadap barang impor yang tinggi). Terlepas mana yang diambil, setiap Negara harus meyakini kondisi sekarang dan yang akan datang demi menjakau tujuan pembangunan ekonomi baik jangka pendek maupun jangka panjang.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *gross domestic product*, *industry value added*, nilai tukar dolar terhadap rupiah dan *gross fixed capital formation* terhadap perdagangan internasional di Indonesia baik jangka pendek maupun jangka panjang.

Penelitian tentang hubungan antara produk domestik bruto terhadap perdagangan internasional telah dilakukan Shihab, Soufan, and Khaliq (2014) menyimpulkan pendapatan domestik bruto mempengaruhi perdagangan internasional.

Penelitian yang menganalisis hubungan antara kurs terhadap perdagangan internasional dilakukan Genc dan Artar (2014). Penelitian ini menyimpulkan Terdapat hubungan antara nilai tukar terhadap ekspor dan impor. Sedangkan penelitian Atiga dan Atogenzoya menyimpulkan nilai tukar tidak memiliki pengaruh terhadap ekspor dan impor

Penelitian tentang hubungan antara nilai tambah industri terhadap perdagangan internasional dilakukan Benedetto (2012). Penelitian ini menyimpulkan terdapat hubungan antara Produk Nilai Tambah Industri terhadap ekspor. Dan penelitian yang membahas tentang hubungan antara investasi terhadap perdagangan internasional dilakukan Feriyanto (2010) dan Adhikary (2012). Penelitian yang dilakukan Feriyanto (2010) menyimpulkan investasi langsung dalam negeri dan luar negeri secara signifikan dan positif mempengaruhi ekspor non-migas Indonesia dan penelitian Adhikary (2012) menyimpulkan Investasi asing mempengaruhi ekspor baik jangka pendek maupun jangka panjang.

METODE PENELITIAN

Sebelum melakukan estimasi VECM dan analisis deskriptif, harus dilakukan beberapa tahapan seperti uji stasioneritas data, menentukan panjang lag, uji derajat kointegrasi dan uji kausalitas Granger (Widarjono, 2009). Setelah data diestimasi menggunakan VECM, analisis dapat dilakukan dengan metode IRF dan variance decomposition. Langkah dalam merumuskan model VECM adalah sebagai berikut: Melakukan spesifikasi hubungan yang diharapkan dalam model yang diteliti.

$$\text{TRADE}_t = f(\text{GDP}, \text{KURS}, \text{GFCF}, \text{IVA},)$$

$$\text{TRADE}_t = \alpha_0 + \alpha_1 \text{GDP}_t + \alpha_2 \text{KURS}_t + \alpha_3 \text{GFCF}_t + \alpha_4 \text{IVA}_t$$

Keterangan:

TRADE_t : Total Nilai Perdagangan pada periode t

GDP_t : Gross Domestic Product pada periode t

Kurs_t : Nilai Tukar Rupiah terhadap US dollar periode t

GFCF_t : Gross Fixed Capital Formation pada periode t

IVA_t : Industry Value Added (constant LCU) pada periode t

$\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_4$: Koefisien jangka panjang

VECM harus stasioner pada diferensiasi pertama dan semua variabel harus memiliki stasioner yang sama, yaitu terdiferensiasi pada turunan pertama

ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah-langkah yang harus dipenuhi dalam penentuan VECM, yaitu:

Uji *Levin, Lin & Chu t, Im, Pesaran and Shin W-stat*, ADF dan PP (Mohan, Kemegue and Sjuib, 2007) digunakan untuk mendeteksi stasioner atau tidaknya data dari masing-masing variabel yang dipakai dalam penelitian, dengan menggunakan model *intercept*. Berikut tabel yang menunjukkan uji stasioner *Levin, Lin & Chu t, Im, Pesaran and Shin W-stat*, ADF dan PP dari masing-masing variabel:

Tabel 2.
Uji Stasioner pada data level

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	2.29313	0.9891	5	140
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	3.60736	0.9998	5	140
ADF - Fisher Chi-square	1.50978	0.9989	5	140
PP - Fisher Chi-square	1.88202	0.9972	5	140

Sumber : Data diolah

Berdasarkan Tabel 2. diatas maka probabilitas nilai Uji *Levin, Lin & Chu t, Im, Pesaran and Shin W-stat, ADF* dan *PP* lebih besar dari 0.05, sehingga data yang digunakan dalam untuk penelitian ini belum stasioner sehingga perlu dilakukan uji stasioner untuk data turunan pertamanya (*first difference*).

Berdasarkan Tabel 3 diatas maka probabilitas nilai Uji *Levin, Lin & Chu t, Im, Pesaran and Shin W-stat, ADF* dan *PP* lebih kecil dari 0.05, sehingga data yang digunakan dalam untuk penelitian ini sudah stasioner pada turunan pertamanya (*first difference*).

Tabel 3.
Uji Stasioner pada data *first difference*

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-6.27058	0.0000	5	135
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-6.28797	0.0000	5	135
ADF - Fisher Chi-square	56.9042	0.0000	5	135
PP - Fisher Chi-square	80.6418	0.0000	5	135

Sumber : Data diolah

Penentuan panjang *lag* optimal akan dicari dengan menggunakan kriteria informasi yang ada. Kandidat *lag* yang terpilih adalah panjang *lag* menurut kriteria *Likelihood Ratio (LR), Final Prediction Error (FPE), Akaike Information Crition (AIC), Schwarz Information Crition (SC), dan Hannan-Quin Crition (HQ)*. Panjang *lag* yang digunakan dalam penelitian ini adalah mulai dari 0 sampai dengan *lag* 4. Berikut pada tabel 5.3 menunjukan panjang *lag* optimal:

Tabel 4.
Panjang lag Optimal

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	199.1366	NA	3.91e-13	-14.38049	-14.14052	-14.30914
1	240.3354	64.08701*	1.22e-13	-15.58040	-14.14058*	-15.15227
2	270.6474	35.92528	1.02e-13*	-15.97388*	-13.33421	-15.18897*

* indicates lag order selected by the criterion

Sumber : Data diolah

Dari Tabel 4 diatas, dapat diketahui bahwa panjang *lag* optimal terletak pada *lag* 2, yaitu dengan terdapat lebih banyak *indicates lag order selected by the criterion (*)*. Oleh

karena itu maka panjang *lag* optimal yang digunakan dalam penelitian ini adalah *lag* 2. Selanjutnya, karena panjang *lag* optimal sudah ditemukan, maka dapat dilakukan ke pengujian selanjutnya, yaitu pengujian stabilitas VAR.

Stabilitas VAR perlu diuji terlebih dahulu sebelum melakukan analisis lebih jauh, karena jika hasil estimasi VAR yang akan dikombinasikan dengan model koreksi kesalahan tidak stabil, maka *Impulse Response Function* dan *Variance Decomposition* menjadi tidak valid (Hill, Griffiths, Lim and Lim, 2008).

Tabel 5. Menunjukkan nilai modulus semua dibawah satu, maka hasil estimasi VAR yang akan dikombinasikan dengan model koreksi kesalahan stabil, maka *Impulse Response Function* dan *Variance Decomposition* menjadi valid.

Tabel 5.
Uji Stabilitas

Root	Modulus
0.778170 - 0.132084i	0.789300
0.778170 + 0.132084i	0.789300
0.112239 - 0.776071i	0.784145
0.112239 + 0.776071i	0.784145
-0.315865 - 0.576424i	0.657294
-0.315865 + 0.576424i	0.657294
-0.656430	0.656430
-0.540988	0.540988
-0.138471 - 0.306302i	0.336148
-0.138471 + 0.306302i	0.336148

No root lies outside the unit circle.

VAR satisfies the stability condition.

Sumber : Data diolah

Tahap keempat yang harus dilalui dalam estimasi VECM adalah pengujian kointegrasi. Pengujian kointegrasi ini bertujuan untuk mengetahui hubungan dalam jangka panjang dari masing-masing variabel.

Tabel 6. Uji Kointegrasi
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.809674	109.7091	69.81889	0.0000
At most 1 *	0.680716	66.57473	47.85613	0.0004
At most 2 *	0.597783	36.89118	29.79707	0.0064
At most 3	0.285521	13.21131	15.49471	0.1073
At most 4 *	0.157958	4.470070	3.841466	0.0345

Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Sumber : Data diolah

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini memiliki hubungan dalam jangka panjang (kointegrasi) antara satu dengan yang lainnya, atau dengan kata lain H_0

ditolak dan H_1 diterima. Oleh karena itu estimasi VECM dalam penelitian ini dapat digunakan, dan dilanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu uji kausalitas granger (Granger, 1980).

Untuk mengetahui hubungan sebab akibat dari setiap variabel independen terhadap variabel dependen, maka perlu melakukan uji kausalitas granger (Granger, 1980).

Pada Tabel 11. dapat dijelaskan bahwa yang memiliki hubungan kausalitas adalah variabel dengan nilai probabilitas lebih kecil dari α 0,05. Berdasarkan Tabel 11. diketahui bahwa GDP secara signifikan mempengaruhi TRADE dengan nilai probabilitas $0.0350 < 0,05$, sehingga dalam hal ini H_0 ditolak dan H_1 diterima, atau dengan kata lain adanya hubungan kausalitas antara GDP dan TRADE. Pengaruh signifikan variabel GDP terhadap TRADE, menunjukkan bahwa GDP mampu menjadi *leading indicator* bagi TRADE. Diketahui secara statistik variabel TRADE tidak berpengaruh secara signifikan terhadap GDP, dengan nilai probabilitas $0.8416 > 0,05$ yang artinya menerima H_0 dan menolak H_1 , atau dapat dikatakan tidak terdapat hubungan kausalitas diantara variabel TRADE dan GDP. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hanya terdapat hubungan satu arah, yaitu antara variabel GDP yang mempengaruhi variabel TRADE, dan tidak berlaku sebaliknya.

Tabel 7.
Uji Kausalitas Granger

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
GDP does not Granger Cause TRADE	28	3.89221	0.0350
TRADE does not Granger Cause GDP		0.17378	0.8416
GFCF does not Granger Cause TRADE	28	5.07370	0.0150
TRADE does not Granger Cause GFCF		1.33889	0.2818
KURS does not Granger Cause TRADE	28	7.09451	0.0040
TRADE does not Granger Cause KURS		4.24942	0.0269
IVA does not Granger Cause TRADE	28	5.86727	0.0087
TRADE does not Granger Cause IVA		0.30911	0.7371
GFCF does not Granger Cause GDP	28	3.92963	0.0340
GDP does not Granger Cause GFCF		8.75359	0.0015
KURS does not Granger Cause GDP	28	0.75274	0.4823
GDP does not Granger Cause KURS		2.23936	0.1292
IVA does not Granger Cause GDP	28	1.33661	0.2824
GDP does not Granger Cause IVA		3.04691	0.0670
KURS does not Granger Cause GFCF	28	2.22353	0.1310
GFCF does not Granger Cause KURS		2.74748	0.0851
IVA does not Granger Cause GFCF	28	1.67376	0.2096
GFCF does not Granger Cause IVA		0.14416	0.8665
IVA does not Granger Cause KURS	28	3.19668	0.0596
KURS does not Granger Cause IVA		0.44855	0.6440

Sumber : Data diolah

Berdasarkan Tabel 7. diketahui bahwa GFCF secara signifikan mempengaruhi TRADE dengan nilai probabilitas $0.0150 < 0,05$, sehingga dalam hal ini H_0 ditolak dan H_1 diterima, atau dengan kata lain adanya hubungan kausalitas antara GFCF dan TRADE. Pengaruh signifikan variabel GFCF terhadap TRADE, menunjukkan bahwa GFCF mampu menjadi *leading indicator* bagi TRADE. Secara statistik variabel TRADE tidak berpengaruh secara signifikan terhadap GFCF, dengan nilai probabilitas $0.2818 > 0,05$ yang artinya menerima H_0 dan menolak H_1 , atau dapat dikatakan tidak terdapat hubungan kausalitas diantara variabel TRADE dan GFCF. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hanya

terdapat hubungan satu arah, yaitu antara variabel GFCF yang mempengaruhi variabel TRADE, dan tidak berlaku sebaliknya.

Berdasarkan Tabel 7. diketahui bahwa KURS secara signifikan mempengaruhi TRADE dengan nilai probabilitas $0.040 < 0,05$, sehingga dalam hal ini H_0 ditolak dan H_1 diterima, atau dengan kata lain adanya hubungan kausalitas antara KURS dan TRADE. Pengaruh signifikan variabel KURS terhadap TRADE, menunjukkan bahwa KURS mampu menjadi *leading indicator* bagi TRADE. Secara statistik variabel TRADE berpengaruh secara signifikan terhadap KURS, dengan nilai probabilitas $0.0269 < 0,05$ yang artinya menolak H_0 dan menerima H_1 , atau dapat dikatakan terdapat hubungan kausalitas diantara variabel TRADE dan KURS. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan dua arah, yaitu antara variabel KURS yang mempengaruhi variabel TRADE, dan berlaku sebaliknya.

Berdasarkan Tabel 7. diketahui bahwa IVA secara signifikan mempengaruhi TRADE dengan nilai probabilitas $0.00870 < 0,05$, sehingga dalam hal ini H_0 ditolak dan H_1 diterima, atau dengan kata lain adanya hubungan kausalitas antara IVA dan TRADE. Pengaruh signifikan variabel IVA terhadap TRADE, menunjukkan bahwa IVA mampu menjadi *leading indicator* bagi TRADE. Secara statistik variabel TRADE tidak berpengaruh secara signifikan terhadap IVA, dengan nilai probabilitas $0.7371 > 0,05$ yang artinya menerima H_0 dan menolak H_1 , atau dapat dikatakan tidak terdapat hubungan kausalitas diantara variabel TRADE dan IVA. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hanya terdapat hubungan satu arah, yaitu antara variabel IVA yang mempengaruhi variabel TRADE, dan tidak berlaku sebaliknya.

Berdasarkan Tabel 7. diketahui bahwa GFCF secara signifikan mempengaruhi GDP dengan nilai probabilitas $0.0340 < 0,05$, sehingga dalam hal ini H_0 ditolak dan H_1 diterima, atau dengan kata lain adanya hubungan kausalitas antara GFCF dan GDP. Pengaruh signifikan variabel GFCF terhadap GDP, menunjukkan bahwa GFCF mampu menjadi *leading indicator* bagi GDP. Secara statistik variabel GFCF berpengaruh secara signifikan terhadap GDP, dengan nilai probabilitas $0.0015 < 0,05$ yang artinya menolak H_0 dan menerima H_1 , atau dapat dikatakan terdapat hubungan kausalitas diantara variabel GFCF dan GDP. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan dua arah, yaitu antara variabel GFCF yang mempengaruhi variabel GDP, dan berlaku sebaliknya.

Berdasarkan data pada Tabel 8. dapat dijelaskan bahwa dalam jangka pendek (satu tahun, sesuai dengan jenis data yang digunakan, yaitu data edisi tahunan dari periode 1986 hingga 2015), TRADE berpengaruh signifikan pada *lag* pertama (1), kemudian terdapat empat variabel independen yang berpengaruh signifikan terhadap TRADE. Keempat variabel independen tersebut yaitu GDP(-1), GFCF(-1), KURS(-2) dan IVA(-1).

Hasil estimasi jangka pendek menunjukkan bahwa variabel TRADE pada *lag* 1 berpengaruh positif dan signifikan terhadap TRADE itu sendiri, yaitu sebesar 0.8957. Artinya, apabila terjadi kenaikan TRADE sebesar satu persen pada tahun sebelumnya, maka akan menaikkan TRADE pada tahun sekarang sebesar 0,895 persen.

Hasil estimasi jangka pendek menunjukkan bahwa variabel GDP pada *lag* 1 berpengaruh positif dan signifikan terhadap TRADE, yaitu sebesar 9,054. Artinya, apabila terjadi kenaikan GDP sebesar satu persen pada tahun sebelumnya, maka akan menaikkan TRADE pada tahun sekarang sebesar 9,054 persen. Kenaikan GDP sangat efektif dalam mendorong perdagangan antar Negara.

Hasil estimasi jangka pendek menunjukkan bahwa variabel GFCF pada *lag* 1 berpengaruh negatif dan signifikan terhadap TRADE itu sendiri, yaitu sebesar -1.755319. Artinya, apabila terjadi kenaikan GFCF sebesar satu persen pada tahun sebelumnya, maka akan menurunkan TRADE pada tahun sekarang sebesar 1,755 persen.

Hasil estimasi jangka pendek menunjukkan bahwa variabel KURS pada *lag* 2 berpengaruh negatif dan signifikan terhadap TRADE itu sendiri, yaitu sebesar -0.397903. Artinya, apabila terjadi kenaikan KURS sebesar satu persen pada dua tahun sebelumnya, maka akan menurunkan TRADE pada tahun sekarang sebesar 0,398 persen.

Hasil estimasi jangka pendek menunjukkan bahwa variabel IVA pada *lag* 1 berpengaruh negatif dan signifikan terhadap TRADE itu sendiri, yaitu sebesar -2.633233. Artinya, apabila terjadi kenaikan IVA sebesar satu persen pada tahun sebelumnya, maka akan menurunkan TRADE pada tahun sekarang sebesar 2.633 persen.

Tabel 8.

Estimasi VECM (Vector Error Correction Model) Jangka Pendek

Error Correction:	D(LOG(TRADE))	T hitung	Probabilitas
CointEq1	-2.175041	[-5.58988]***	0.0000
D(LOG(TRADE(-1)))	0.895704	[2.76896]***	0.0071
D(LOG(TRADE(-2)))	0.361297	[1.34284]	0.1834
D(LOG(GDP(-1)))	9.054389	[2.68881]***	0.0088
D(LOG(GDP(-2)))	-2.227871	[-1.01577]	0.3130
D(LOG(GFCF(-1)))	-1.755319	[-2.42879]***	0.0175
D(LOG(GFCF(-2)))	-0.883591	[-1.65425]	0.1023
D(LOG(KURS(-1)))	0.122226	[0.42090]	0.6750
D(LOG(KURS(-2)))	-0.397903	[-1.69156]*	0.0949
D(LOG(IVA(-1)))	-2.633233	[-2.99046]***	0.0038
D(LOG(IVA(-2)))	-1.103859	[-1.50448]	0.1367
C	0.008974	[0.09509]	0.9245

Sumber : Data diolah

Berdasarkan Tabel 9. variabel GDP pada *lag* 1 berpengaruh positif dan signifikan terhadap TRADE, yaitu sebesar 2,63. Artinya, jika terjadi kenaikan GDP sebesar satu persen pada tahun sebelumnya, maka akan meningkatkan TRADE sebesar 2,63 persen. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai t-statistik parsial variabel GDP pada *lag* 1 sebesar -6.186 (probabilitas t hitung < 0,05) yang artinya, H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dengan kata lain, variabel GDP berpengaruh secara signifikan terhadap TRADE dalam jangka panjang.

Tabel 9.

Hasil Estimasi Jangka Panjang

Cointegrating Eq:	CointEq1	T hitung	Probabilitas
LOG(GDP(-1))	2.630340	[6.18609]	0.00
LOG(GFCF(-1))	-1.321147	[-3.83383]	0.00
LOG(KURS(-1))	-0.315915	[-4.22486]	0.00
LOG(IVA(-1))	-1.554005	[-8.99739]	0.00

Sumber : Data diolah

Estimasi jangka panjang VECM menunjukkan bahwa variabel GFCF pada *lag* 1 berpengaruh negatif dan signifikan terhadap TRADE, yaitu sebesar -1,321. Artinya, jika terjadi kenaikan GFCF sebesar satu persen pada tahun sebelumnya, maka akan menurunkan trade sebesar -1,321 persen. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai t-statistik variabel GFCF pada *lag* 1 sebesar -3,833 lebih besar dari 2,07 (probabilitas t hitung < 0,05) yang artinya, H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dengan kata lain, variabel GFCF berpengaruh negative secara

signifikan terhadap TRADE dalam jangka panjang. Hasil analisis tersebut tidak sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa GFCF berpengaruh positif secara signifikan terhadap TRADE.

Estimasi jangka panjang VECM menunjukkan bahwa variabel KURS pada *lag* 1 berpengaruh negatif dan signifikan terhadap TRADE, yaitu sebesar -0,315. Artinya, jika terjadi kenaikan KURS sebesar satu persen pada tahun sebelumnya, maka akan menurunkan TRADE sebesar -0,315 persen. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai t-statistik variabel KURS pada *lag* 1 sebesar -4,22 lebih besar dari 2,07 (probabilitas t hitung < 0,05) yang artinya, H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dengan kata lain, variabel KURS berpengaruh negative secara signifikan terhadap TRADE dalam jangka panjang. Hasil analisis tersebut tidak sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa KURS berpengaruh positif secara signifikan terhadap TRADE.

Estimasi jangka panjang VECM menunjukkan bahwa variabel IVA pada *lag* 1 berpengaruh negatif dan signifikan terhadap TRADE, yaitu sebesar -1,554. Artinya, jika terjadi kenaikan IVA sebesar satu persen pada tahun sebelumnya, maka akan menurunkan trade sebesar -1,554 poin. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai t-statistik variabel IVA pada *lag* 1 sebesar -8,997 lebih besar dari 2,07 (probabilitas t hitung < 0,05) yang artinya, H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dengan kata lain, variabel IVA berpengaruh negative secara signifikan terhadap TRADE dalam jangka panjang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan model VECM perdagangan internasional Indonesia sangat dipengaruhi :

1. Produk Domestik Bruto. Peningkatan PDB akan mendorong peningkatan nilai perdagangan baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang, tetapi dalam jangka panjang peningkatan PDB menyebabkan peningkatan perdagangan yang semakin menurun. Hal ini menunjukkan bahwa dalam jangka panjang Indonesia dapat mengatasi ketergantungan ekonomi dengan meningkatkan produksi substitusi impor di dalam negeri.
2. Gross Fixed Capital Formation (GFCF). Peningkatan GFCF akan mendorong peningkatan nilai perdagangan baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang, tetapi dalam kasus Indonesia baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang peningkatan GFCF menyebabkan penurunan nilai perdagangan. Hal ini diakibatkan karena investasi untuk barang-barang komoditi ekspor dan impor banyak didominasi perusahaan asing. Ahli-ahli ekonomi menganggap perusahaan asing langsung (FDI) sebagai salah satu pendorong pertumbuhan ekonomi karena memberi kontribusi pada ukuran-ukuran ekonomi nasional seperti Gross Fixed Capital Formation (GFCF, total investasi dalam ekonomi negara tuan rumah) dan saldo pembayaran.
3. Nilai tukar dollar terhadap rupiah (kurs). Peningkatan nilai kurs rupiah terhadap dollar baik dalam jangka panjang maupun dalam jangka pendek akan mendorong nilai perdagangan internasional. Peningkatan nilai tukar dollar mendorong peningkatan ekspor Indonesia, sedangkan peningkatan nilai tukar rupiah mendorong peningkatan barang-barang impor dari luar negeri. Agar perdagangan internasional dapat berjalan dengan optimal maka bank sentral dalam hal ini bank Indonesia harus menjaga kestabilan nilai tukar rupiah terhadap dollar sehingga kestabilan ekonomi dapat dijaga untuk mendorong pertumbuhan ekonomi.
4. Nilai Tambah Industri (IVA). Peningkatan nilai tambah industri dalam negeri baik dalam jangka panjang maupun dalam jangka pendek akan mendorong nilai perdagangan internasional. Tetapi dalam kasus ini Peningkatan nilai tambah industri dalam negeri baik

dalam jangka panjang maupun dalam jangka pendek akan menurunkan nilai perdagangan internasional. Hal ini disebabkan karena peningkatan nilai tambah industry dalam negeri tidak diimbangi dengan peningkatan daya saing. Daya saing Indonesia mengalami penurunan dari tahun 2016 dibandingkan tahun 2015 (turun 4). Penurunan daya saing ini disebabkan permasalahan utama tidak pernah terselesaikan : masalah Korupsi, Birokrasi Pemerintah yang Tidak Efisien, Infrastruktur yang Tidak Memadai, Akses Terhadap Pembiayaan, dan Inflasi yang masih cukup tinggi.

Berdasarkan hasil analisis permasalahan perdagangan internasional yang semakin menurun dapat diatasi dengan :

1. Peningkatan daya saing bangsa melalui kerja sama antara pelaku usaha, perguruan tinggi/lembaga IPTEK untuk lebih reponsif terhadap kebutuhan industri, dengan merujuk pada kebijakan pemerintah. Kebijakan pemerintah yang diperlukan, antara lain, pemberian insentif bagi universitas dan industri, termasuk insentif perpajakan dalam bentuk double tax deduction, untuk meningkatkan kerjasama dalam kegiatan riset dan pengembangan untuk menciptakan inovasi-inovasi baru.
Untuk itu, arah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi difokuskan pada pentingnya riset dan pengembangan untuk menciptakan inovasi. Dalam Rencana Kerja Pemerintah (RKP) 2019, kebijakan pembangunan ilmu pengetahuan dan teknologi 2019 diarahkan untuk:
 - a) meningkatkan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi daya saing sektor produksi melalui riset dan pengembangan, layanan perkerjasama, layanan dukungan peningkatan mutu, dan pengembangan teknologi nuklir (sipil)
 - b) meningkatkan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi keberlanjutan dan pemanfaatan sumber daya alam (sumber daya hayati, sumber daya nirhayati, penginderaan jauh, dan mitigasi perubahan iklim).
2. Investasi merupakan lokomotif dalam mendorong perdagangan internasional dan merupakan bagian dari pendapatan domestic bruto. Peningkatan iklim investasi yang pro kepada pribumi sangat efektif dalam peningkatan pertumbuhan ekonomi, serta dapat mengurangi kemiskinan melalui peningkatan kesejahteraan. Peningkatan kesejahteraan pada akhirnya akan mendorong perdagangan internasional. Inilah yang membuat pemerintah mengupayakan mengoptimalkan kebijakan investasi, bagi asing maupun pribumi (dan diharapkan pembangunan investasi cenderung pro kepada pribumi).

Nilai tukar memiliki peran dalam peningkatan perdagangan internasional, sehingga dalam hal ini Bank Indonesia dapat menjaga stabilitas nilai tukar rupiah melalui kebijakan moneter yang didukung oleh kebijakan makroprudensial yang bertujuan meminimalisir dampak aliran modal masuk pada *asset price bubble* dan pertumbuhan kredit yang berlebihan yang dapat menimbulkan risiko kestabilan moneter dan kestabilan sistem keuangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhikary, B.K., (2012). Impact of foreign direct investment, trade openness, domestic demand, and exchange Rate on the export performance of Bangladesh: A VEC Approach. *Economics Research International*.
- Ahmadi, M., (2013). Study the Effect of Trade Policies on Export and Import in Iran. *World Applied Sciences Journal*, 21(12), pp.1748-1751.
- Benedetto, J.B., (2012). Implications and interpretations of value-added trade balances. *J. Int'l Com. & Econ.*, 4, p.39.
- Boediono, (1999). Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi No. 1 Ekonomi Mikro. *BPFE, edisi*, 2.
- Djojohadikusumo, S., (1994). *Dasar teori ekonomi pertumbuhan dan ekonomi pembangunan: perkembangan pemikiran ekonomi*. LP3ES.
- Genc, E.G. and Artar, O.K., (2014). The effect of exchange rates on exports and imports of emerging countries. *European Scientific Journal, ESJ*, 10(13).
- Granger, C.W., (1980). Testing for causality: a personal viewpoint. *Journal of Economic Dynamics and control*, 2, pp.329-352.
- Gujarati, D.N., (2003). Basic Econometrics Fourth Edition, the Mcgrow Hill Companies Inc. *New York*.
- Hakim, A., (2002), *Ekonomi Pembangunan*, Edisi Pertama, penerbit Ekonomisia, Yogyakarta.
- Hill, R.C., Griffiths, W.E., Lim, G.C. and Lim, M.A., (2008). *Principles of econometrics* (Vol. 5). Hoboken, NJ: Wiley.
- Mankiw, N.G., (2014). *Principles of macroeconomics*. Cengage Learning.
- Mohan, R., Kemegue, F. and Sjuib, F., (2007). Hysteresis in unemployment: Panel unit roots tests using state level data.
- Nugroho, R.Y.Y., (2009). Analisis Faktor-Faktor Penentu Pembiayaan Perbankan Syariah di Indonesia: Aplikasi Model Vector Error Correction.
- Nyeadi, J.D., Atiga, O. and Atogenzoya, C.A., (2014). The impact of exchange rate movement on export: Empirical evidence from Ghana. *International*

Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences, 4(3), pp.41-48.

Shihab, R.A., Soufan, T. and Abdul-Khaliq, S., (2014). The causal relationship between exports and economic growth in Jordan. *Global Journal of Management And Business Research*.

Todaro, M., (1995). *Economic development in the thir world* (No. 330.91724 T565c Ej. 1). LANGMAN INC.,.

Widarjono, A., (2009). *Ekonometrika pengantar dan aplikasinya*. Yogyakarta: *Ekonisia*.