
Contagion Effects Perekonomian Tiongkok dan Perekonomian Indonesia melalui Jalur Perdagangan

Priscilia Calista^{*1}, Anugerah Karta Monika²

¹TVSE5/15.8821

e-mail: *15.8821@stis.ac.id, ak.monika@stis.ac.id

Abstrak

Contagion effects adalah kondisi ketika timbulnya gejolak ekonomi suatu negara sebagai dampak dari gejolak ekonomi yang terjadi di negara lain. Rebalancing economy yang sedang diupayakan oleh pemerintah Tiongkok mengakibatkan perlambatan pada ekonomi Tiongkok dan tentu akan berdampak pada Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk (1) menganalisis hubungan antara perekonomian Tiongkok dan Indonesia karena Tiongkok merupakan mitra dagang terbesar bagi Indonesia dan Indonesia juga merupakan pasar yang baik bagi Tiongkok, (2) meramalkan kondisi perekonomian Tiongkok dan Indonesia serta (3) menganalisis respon suatu negara terhadap guncangan yang terjadi di negara lain. Penelitian ini menggunakan metode analisis Vector Autoregressive dengan periode tahun 1989-2017. Hasil penelitian meramalkan bahwa pertumbuhan ekonomi kedua negara akan melambat, inflasi kedua negara akan menurun, dan neraca perdagangan Indonesia-Tiongkok akan mengalami surplus pada tahun 2021 dan 2022. Analisis IRF menunjukkan bahwa guncangan pada pertumbuhan ekonomi Tiongkok direspon positif oleh pertumbuhan ekonomi Indonesia dan net export Indonesia-Tiongkok, serta direspon negatif oleh tingkat inflasi Indonesia. Sedangkan guncangan pada pertumbuhan ekonomi Indonesia pada tahun pertama tidak direspon sama sekali oleh pertumbuhan ekonomi Tiongkok, direspon positif oleh tingkat inflasi Tiongkok, dan direspon negatif oleh net export Indonesia-Tiongkok.

Kata kunci—contagion effect, net export, VAR, IRF

Abstract

Contagion effects are conditions when a country's economic turmoil arises as a result of economic shock that occurs in other countries. Rebalancing economy that is being pursued by the China's government has caused a slowdown in the China's economy and will certainly have an impact on Indonesia. This study aims (1) to analyze the relationship between the economies of China and Indonesia because China is the largest trading partner for Indonesia and Indonesia is also a good market for China, (2) to forecast the economic conditions of China and Indonesia and (3) to analyze a country's response to shocks that occur in other countries. . Method used in this research is Vector Autoregressive Analysis with observed variables in 1989-2017. This research forecasts that these two countries' economy growths will decline, the inflation rate will do too, and Indonesia's net export to China will get surplus in 2021 and 2022. IRF analysis shows that shock on China's economy growth will be responded positively not only by Indonesia's economy growth but also by Indonesia's net export to China, yet responded negatively by Indonesia's inflation rate. Furthermore, shock on Indonesia's economy growth will not be responded by China's economy growth in the first year, responded positively by China's inflation rate, and responded negatively by Indonesia's net export to China

Keywords—contagion effect, net export, VAR, IRF

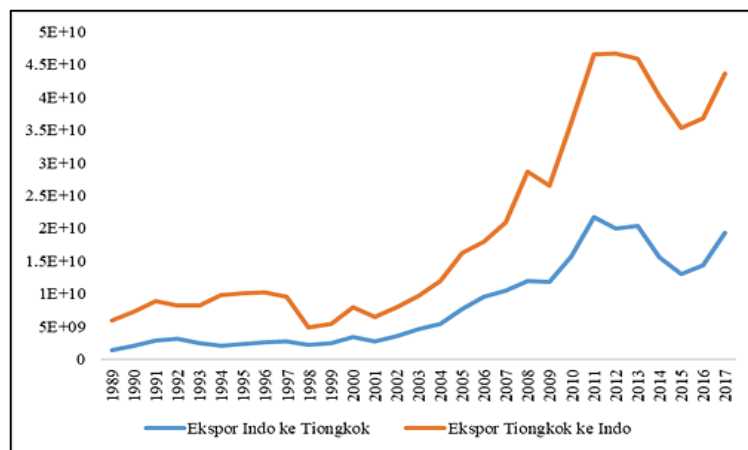
1. PENDAHULUAN

Selama dua puluh tahun terakhir, Indonesia sudah beberapa kali terkena dampak akibat krisis yang dialami negara lain. Peristiwa penyebaran krisis seperti ini disebut *contagion effects*. Menurut Forbes (2012), *contagion effects* terjadi ketika gejala ekonomi terjadi di suatu negara mengakibatkan terjadinya gejala ekonomi di negara lain. Dalam kasus Indonesia, dampak dari adanya gejala ekonomi di negara lain terlihat jelas setidaknya pada periode krisis 1997-1998 dan 2008-2009.

Pada periode 1997-1998, Indonesia mengalami gejala ekonomi yang bermula dari depresiasi nilai tukar Thailand. Krisis ini membuat para investor asing lari dari Asia, termasuk Indonesia dan Indonesia mengembangkan nilai tukarnya karena tidak mampu mempertahankan posisi rupiah sehingga akhirnya rupiah terdepresiasi sangat signifikan. Dengan terdepresiasinya rupiah, perusahaan-perusahaan yang memperoleh pinjaman luar negeri mengalami kerugian yang sangat besar. Kerugian yang dialami oleh perusahaan berakibat pada penurunan output dan pelemahan ekonomi Indonesia. Depresiasi menyebabkan kenaikan inflasi besar-besaran karena bahan input produksi Indonesia masih bergantung dengan produk impor (Tambunan, 2010).

Pada periode 2008-2009, Indonesia terkena dampak dari krisis yang dialami oleh Amerika Serikat karena banyaknya kredit macet perumahan bagi kalangan *subprime* sejak tahun 2007. Krisis ini menyeret semua investor maupun lembaga yang terlibat dalam penjaminan ke dalam persoalan likuiditas yang sangat besar sehingga berdampak pada penurunan PDB Amerika Serikat. Krisis ini juga memicu *outflows* yang menyebabkan melemahnya nilai tukar dolar. Nilai tukar dolar yang melemah berimbas pada menurunnya impor Amerika Serikat, padahal Amerika Serikat adalah pasar ekspor bagi berbagai negara di dunia. Dampak dari krisis menyebar ke negara lain melalui jalur investasi, remiten, dan perdagangan, namun jalur penularan yang paling dominan bagi Indonesia adalah jalur perdagangan (Tambunan, 2010).

Jalur perdagangan antarnegara atau perdagangan internasional adalah perdagangan yang dilakukan oleh penduduk suatu negara dengan penduduk negara lain atas dasar kesepakatan bersama. Penduduk yang dimaksud dapat berupa antara individu dan individu, antara individu dan pemerintah suatu negara, atau antara pemerintah suatu negara dan pemerintah negara lain (Setiawan dan Lestari, 2011).



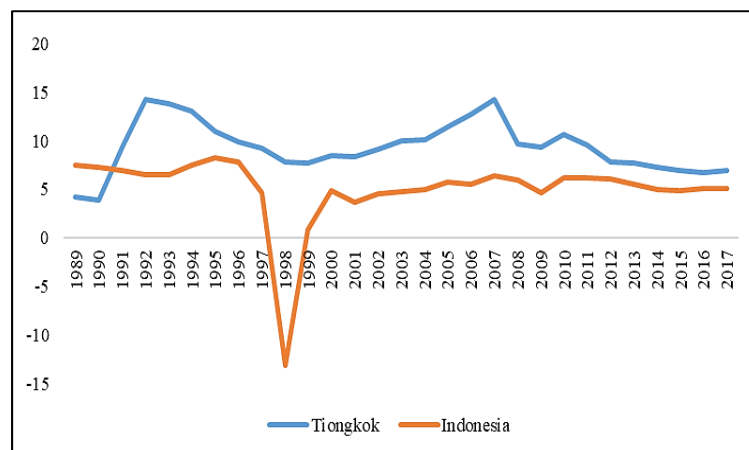
Sumber : UN Comtrade, diolah

Gambar 1. Ekspor dan Impor antara Tiongkok dan Indonesia

Berdasarkan gambar 1 di atas, dapat dilihat bahwa ekspor Indonesia ke Tiongkok dan impor Indonesia dari Tiongkok cenderung meningkat dan berfluktuasi dari tahun ke tahun. Berdasarkan *share* terhadap total ekspor Indonesia, importir produk Indonesia terbesar adalah negara Tiongkok, yaitu sebesar 19,4 miliar USD atau 14% di tahun 2017. Peningkatan ekspor yang ditunjukkan pada grafik memberi arti bahwa Tiongkok merupakan pangsa pasar terbesar untuk produk Indonesia. Selain itu, Indonesia juga melakukan impor berbagai produk dari berbagai

negara. Dari total impor Indonesia, eksportir terbesar untuk Indonesia adalah negara Tiongkok, yaitu sebesar 24,3 miliar USD atau 22% di tahun 2017. Peningkatan impor pada gambar di atas menunjukkan adanya ketergantungan Indonesia terhadap Tiongkok dalam memenuhi kebutuhannya. Keterkaitan yang erat antara perekonomian Indonesia dan perekonomian Tiongkok dapat mengakibatkan efek domino, sehingga bila terjadi guncangan atau perubahan pada perekonomian Tiongkok akan berdampak pada perekonomian Indonesia dan begitu juga sebaliknya.

Beberapa waktu belakangan ini, Tiongkok mengalami krisis akibat perang dagang dengan Amerika Serikat. Kebijakan proteksionisme dilakukan Amerika Serikat karena Tiongkok merupakan mitra dagang terbesarnya dan dianggap telah merugikan neraca dagang Amerika Serikat. Setelah Amerika Serikat menetapkan bea masuk barang impor Tiongkok yang sangat tinggi, Tiongkok juga melakukan kebijakan yang sama terhadap barang impor Amerika Serikat. Kebijakan Tiongkok yang dinilai membalas Amerika Serikat membuat Amerika Serikat memberikan sanksi dengan meningkatkan tarif bea masuk untuk barang impor Tiongkok. Peristiwa ini menimbulkan *trade war* atau perang dagang. Perang dagang adalah sebuah konflik ekonomi di mana negara memberlakukan pembatasan impor satu sama lain untuk merugikan perdagangan negara yang menjadi pesaing (Mayeda & Baschuk dalam BPS, 2018).



Sumber : World Bank, diolah

Gambar 2. Pertumbuhan ekonomi Tiongkok dan Indonesia

Berdasarkan gambar di atas, dapat dilihat bahwa pertumbuhan ekonomi Tiongkok cenderung berfluktuasi. Di tahun 2007, pertumbuhan ekonomi Tiongkok mencapai titik tertingginya yaitu sebesar 14,23%. Namun setelah tahun 2007, pertumbuhan ekonomi Tiongkok cenderung menurun hingga satu dekade kemudian. Pertumbuhan ekonomi Tiongkok yang melambat awalnya dikarenakan krisis global pada tahun 2008. Setelah krisis global yang mengakibatkan permintaan eksternal runtuh, Tiongkok beralih dari ekonomi berbasis ekspor menjadi berbasis investasi untuk mengembalikan pertumbuhannya. Kebijakan ini menyebabkan perekonomian sangat bergantung pada kredit untuk menghasilkan pertumbuhan ekonomi. Investasi berlebihan yang terjadi secara terus-menerus akan meningkatkan hutang hingga pada tingkat yang tidak berkelanjutan dengan peningkatan risiko krisis keuangan. Oleh karena itu, pemerintah Tiongkok menetapkan kebijakan *rebalancing economy*. *Rebalancing* yang dilakukan Tiongkok adalah mengalihkan investasi menjadi konsumsi domestik serta transisi dari industri ke jasa. Kebijakan inilah yang menyebabkan terjadinya perlambatan ekonomi Tiongkok (Zhang, 2016). Perubahan-perubahan dari perekonomian Tiongkok ini tentu saja berdampak pada daya beli dan perdagangan internasional yang dilakukan antara Tiongkok dengan negara lain, termasuk Indonesia. Kondisi perekonomian Tiongkok terus menunjukkan perlambatan hingga tahun 2016 sebesar 6,7%. Kondisi ini merupakan pertumbuhan ekonomi terendah yang pernah dialami Tiongkok sejak 1990. Pemerintah Tiongkok menyatakan bahwa ketegangan antara Tiongkok dan Amerika Serikat atau disebut juga perang dagang akan memperparah perlambatan

perekonomian Tiongkok. Hal ini berbeda dengan pertumbuhan ekonomi Indonesia yang cenderung stagnan di kisaran 4%-6% sejak tahun 2007.

Balasubramaniam *et al* (2012) melakukan penelitian dengan tujuan menguji hubungan interdependensi antara negara ASEAN-5 (Indonesia, Malaysia, Filipina, Singapura, dan Thailand) dan Tiongkok dari perspektif siklus bisnis. Penelitian ini menggunakan metode analisis VAR dan koefisien korelasi dengan variabel PDB nominal dalam miliar USD untuk keenam negara tersebut. Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat korelasi yang kuat dan positif antara siklus bisnis Tiongkok dan siklus bisnis ASEAN-5. Selain itu, dengan model VAR diketahui bahwa terdapat tiga hubungan dua arah dalam model ini. Hubungan dua arah tersebut terjadi antara Tiongkok dan Indonesia, Tiongkok dan Filipina, serta Tiongkok dan Singapura. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Febria Ramana pada tahun 2017, didapatkan hasil bahwa PDB, inflasi, dan tingkat suku bunga Amerika Serikat dan Tiongkok memiliki *trend* yang cenderung searah dengan Indonesia, sedangkan kurs memiliki *trend* berlawanan arah. Hal ini menunjukkan adanya keterkaitan yang kuat antara perekonomian Amerika Serikat dan Tiongkok dengan Indonesia. Selain itu, berdasarkan analisis dengan simulasi model persamaan simultan, diketahui bahwa dampak terbesar yang diterima Indonesia adalah berasal dari Tiongkok. Harahap *et al* (2015) dalam penelitiannya yang berjudul Dampak *Spillover Shock* Eksternal pada Perekonomian Indonesia: Pendekatan Global VAR mengkaji dampak dari beberapa jenis eksternal *shocks* terhadap variabel makroekonomi Indonesia. Hasil penelitian ini menunjukkan pertumbuhan ekonomi Tiongkok merupakan eksternal *shock* utama yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi Indonesia jika dibandingkan dengan simulasi *shock* yang lain.

Berdasarkan pemaparan di atas, perlu dilakukan peramalan dinamis kondisi perekonomian Tiongkok dan Indonesia untuk mengetahui perkembangan perekonomian kedua negara. Selain itu, perlu dilakukan analisis respon dari perekonomian satu negara terhadap guncangan yang terjadi pada perekonomian negara lain.

2. METODOLOGI

2.1 Landasan Teori

Contagion effects

Contagion effects dapat diakibatkan oleh sejumlah faktor fundamental. Berikut kelompok yang termasuk dalam faktor fundamental penyebab terjadinya *contagion effects* (Claessens dan Forbes, 2004):

1. *Common* atau *global shock*. Contoh-contoh dari *common shock* adalah perubahan suku bunga, nilai mata uang, harga komoditas, dan penurunan pertumbuhan ekonomi. Hal ini dapat memicu krisis karena adanya perpindahan arus modal dan perubahan harga aset.
2. *Trade linkages*. Faktor ini bisa terjadi dalam bentuk perdagangan langsung dan *competitive devaluations*. Krisis yang terjadi di suatu negara akan mengurangi pendapatan negara tersebut dan mengurangi permintaan akan barang impor. Kejadian ini akan berdampak pada penurunan ekspor, neraca perdagangan, dan hal lain terkait perekonomian dari negara lain. Ditambah lagi, jika krisis tersebut menyebabkan negara harus mendevalusi nilai mata uangnya, ini akan mereduksi ekspor negara lain karena relatif harga yang lebih mahal sehingga akan memaksa negara lain untuk mendevalusi nilai mata uang juga. Hal ini disebut *competitives devaluations*.
3. *Financial linkages*. Krisis yang terjadi di suatu negara akan berpengaruh langsung terhadap keuangan negara lain. Pengaruh ini ditransmisikan melalui reduksi kredit perdagangan, penanaman modal asing, dan arus modal lainnya. Reduksi pada aliran modal masuk dapat menekan kurs untuk terdepresiasi.

Penelitian ini menganalisis *contagion effects* yang disebabkan oleh *trade linkages* karena menurut Tambunan (2010), jalur penularan krisis yang paling dominan bagi Indonesia adalah melalui jalur perdagangan.

Teori Permintaan

Teori permintaan menjelaskan hubungan antara jumlah permintaan suatu barang dan jasa dengan harga. Menurut Sukirno (2004), permintaan masyarakat kepada suatu barang ditentukan oleh banyak faktor, seperti:

1. Harga barang itu sendiri
2. Harga barang lain yang berkaitan erat dengan barang tersebut
3. Pendapatan
4. Distribusi pendapatan
5. Selera
6. Jumlah penduduk
7. Ramalan mengenai keadaan yang akan datang

2.2 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, data yang digunakan merupakan data sekunder berupa data *time series* dengan periode tahunan dari tahun 1989 hingga 2017. Data PDB Indonesia, PDB Tiongkok, IHK Indonesia, dan IHK Tiongkok diperoleh dari *World Bank*, sedangkan data nilai ekspor Indonesia ke Tiongkok dan nilai impor Indonesia dari Tiongkok diperoleh dari *UN Comtrade*. Berikut definisi operasional yang digunakan dalam variabel-variabel penelitian:

1. Pertumbuhan ekonomi adalah persentase perubahan pendapatan atau PDB riil dari tahun ke tahun. Pertumbuhan ekonomi didekati dengan logaritma natural dari PDB riil.
2. Inflasi adalah persentase perubahan harga-harga yang berlaku dalam perekonomian negara pada suatu waktu tertentu. Inflasi didekati dengan logaritma natural dari IHK.
3. *Net export* adalah selisih antara ekspor dan impor suatu negara pada waktu yang sama. *Net export* didekati dengan selisih ekspor Indonesia ke Tiongkok dan impor Indonesia dari Tiongkok.

2.3 Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensia untuk menjawab tujuan penelitian. Analisis deskriptif dilakukan untuk melihat gambaran hubungan antara perekonomian Tiongkok dan perekonomian Indonesia dan untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi *net export* antara Tiongkok dan Indonesia. Sedangkan analisis inferensia dilakukan dengan metode *Vector Auto Regression* (VAR) untuk melakukan peramalan pertumbuhan ekonomi Tiongkok dan Indonesia, inflasi Tiongkok dan Indonesia, serta *net export* Indonesia-Tiongkok tahun 2018-2022. Selain itu, metode VAR juga digunakan untuk melihat respon dari perekonomian Indonesia jika terjadi *shock* pada pertumbuhan ekonomi Tiongkok serta respon dari perekonomian Tiongkok jika terjadi *shock* pada pertumbuhan ekonomi Indonesia. Adapun tahapan dalam melakukan analisis inferensia dengan model VAR pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Uji Stasioneritas
Pengujian stasioneritas data dilakukan menggunakan *Augmented Dickey-Fuller Test*.
- b. Penentuan *lag* optimum
Penentuan panjang *lag* optimum dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa kriteria, antara lain *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwartz Information Criterion* (SIC), *Hannan-Quinn Criteria* (HQ), *Likelihood Ratio* (LR), *Final Predictor Error* (FPE).
- c. Uji stabilitas model
Model VAR dikatakan stabil jika memiliki *modulus* kurang dari satu atau dengan kata lain, semua *roots* berada pada *unit circle*. Jika model VAR yang dihasilkan tidak stabil, maka analisis lebih lanjut dalam VAR, seperti *Impulse Response Function* (IRF) dan *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD) tidak dapat dilakukan atau menjadi tidak valid jika digunakan (Enders, 2014).
- d. Estimasi model VAR
Model VAR yang akan dibentuk dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$PE_Indo_t = \alpha_1 + \sum_{j=1}^k \beta_{1j} PE_Indo_{t-j} + \sum_{j=1}^k \gamma_{1j} PE_Tiongkok_{t-j} + \sum_{j=1}^k \omega_{1j} Inf_Indo_{t-j} + \sum_{j=1}^k \lambda_{1j} Inf_Tiongkok_{t-j} + \sum_{j=1}^k \rho_{1j} NetExp_{t-j} + u_{1t}$$

$$PE_Tiongkok_t = \alpha_1 + \sum_{j=1}^k \beta_{1j} PE_Indo_{t-j} + \sum_{j=1}^k \gamma_{1j} PE_Tiongkok_{t-j} + \sum_{j=1}^k \omega_{1j} Inf_Indo_{t-j} + \sum_{j=1}^k \lambda_{1j} Inf_Tiongkok_{t-j} + \sum_{j=1}^k \rho_{1j} NetExp_{t-j} + u_{2t}$$

$$Inf_Indo_t = \alpha_1 + \sum_{j=1}^k \beta_{1j} PE_Indo_{t-j} + \sum_{j=1}^k \gamma_{1j} PE_Tiongkok_{t-j} + \sum_{j=1}^k \omega_{1j} Inf_Indo_{t-j} + \sum_{j=1}^k \lambda_{1j} Inf_Tiongkok_{t-j} + \sum_{j=1}^k \rho_{1j} NetExp_{t-j} + u_{3t}$$

$$Inf_Tiongkok_t = \alpha_1 + \sum_{j=1}^k \beta_{1j} PE_Indo_{t-j} + \sum_{j=1}^k \gamma_{1j} PE_Tiongkok_{t-j} + \sum_{j=1}^k \omega_{1j} Inf_Indo_{t-j} + \sum_{j=1}^k \lambda_{1j} Inf_Tiongkok_{t-j} + \sum_{j=1}^k \rho_{1j} NetExp_{t-j} + u_{4t}$$

$$NetExp_t = \alpha_1 + \sum_{j=1}^k \beta_{1j} PE_Indo_{t-j} + \sum_{j=1}^k \gamma_{1j} PE_Tiongkok_{t-j} + \sum_{j=1}^k \omega_{1j} Inf_Indo_{t-j} + \sum_{j=1}^k \lambda_{1j} Inf_Tiongkok_{t-j} + \sum_{j=1}^k \rho_{1j} NetExp_{t-j} + u_{5t}$$

Koefisien yang dihasilkan dalam persamaan VAR tidak dapat diinterpretasikan secara langsung karena model VAR tidak mengenal dikotomi variabel antara variabel eksogen dan variabel endogen.

e. Pengujian asumsi klasik

Pengujian asumsi klasik yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji normalitas, uji homoskedastisitas, dan uji non-autokorelasi.

f. Peramalan dengan model VAR

Variabel yang akan diramalkan adalah pertumbuhan ekonomi dan inflasi Tiongkok dan Indonesia serta *net export* Indonesia-Tiongkok.

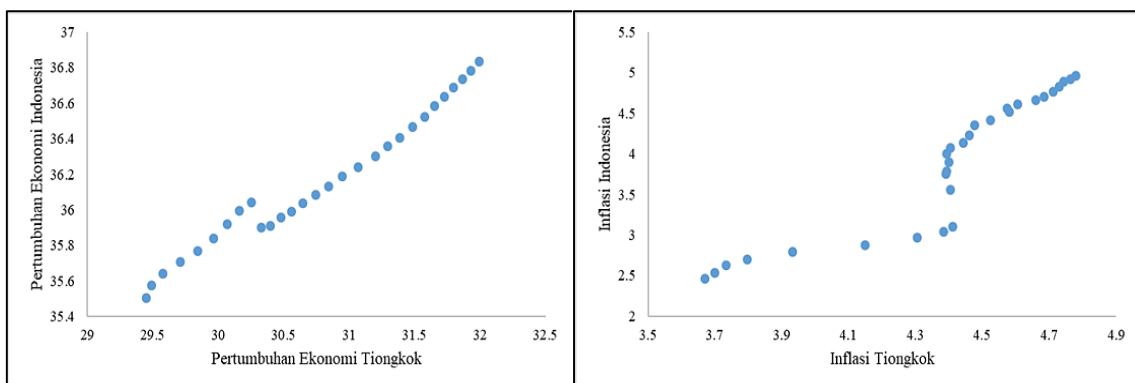
g. Analisis *Impulse Respon Function* (IRF)

IRF merupakan teknik penelusuran pengaruh guncangan (*shock*) sebesar satu standar deviasi yang dialami oleh satu variabel di dalam sistem terhadap nilai-nilai semua variabel saat ini dan beberapa periode mendatang. IRF juga digunakan untuk melihat seberapa lama suatu variabel menjadi stabil kembali setelah terkena dampak guncangan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Deskriptif

Hubungan Perekonomian Tiongkok dan Indonesia



Sumber : World Bank, diolah

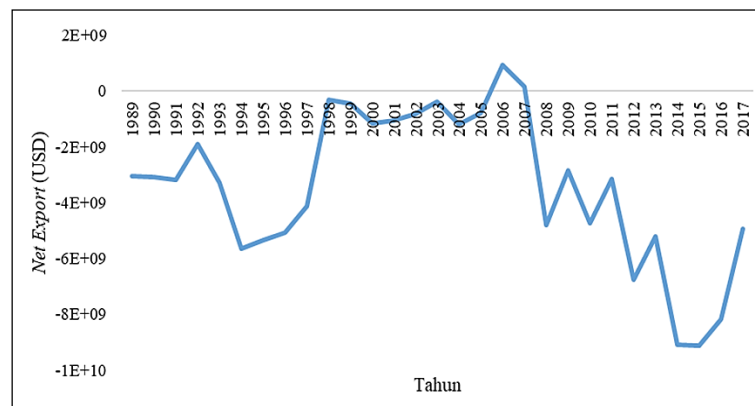
Gambar 3. Hubungan pertumbuhan ekonomi Tiongkok dan Indonesia tahun 1989-2017

Sumber : World Bank, diolah

Gambar 4. Hubungan inflasi Tiongkok dan Indonesia Tahun 1989-2017

Dari gambar 3, dapat dilihat bahwa terdapat *trend* yang linear dan positif antara pertumbuhan ekonomi Tiongkok dan pertumbuhan ekonomi Indonesia. Dengan menggunakan koefisien korelasi Pearson, diperoleh nilai korelasi antara pertumbuhan ekonomi Tiongkok dan Indonesia sebesar 0,98. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat korelasi linear dan positif yang kuat antara pertumbuhan ekonomi Tiongkok dan pertumbuhan ekonomi Indonesia.

Dari gambar 4, dapat dilihat bahwa terdapat *trend* yang linear dan positif antara inflasi Tiongkok dan inflasi Indonesia. Dengan menggunakan koefisien korelasi Pearson didapat nilai korelasinya sebesar 0,92 yang artinya terdapat korelasi linear dan positif yang kuat antara inflasi Tiongkok dan inflasi Indonesia. Hubungan linear yang positif dan kuat ini sejalan dengan penelitian Balasubramaniam *et al* pada tahun 2012 yang menyatakan bahwa terdapat korelasi yang kuat dan positif antara Tiongkok dan Indonesia.



Sumber : UN Comtrade, diolah

Gambar 5. *Net export* Indonesia dan Tiongkok tahun 1989-2017

Dari gambar 5, dapat dilihat bahwa *net export* Indonesia-Tiongkok berfluktuasi dari tahun ke tahun. Indonesia lebih sering mengalami defisit neraca perdagangan jika dibandingkan dengan Tiongkok. Tiongkok pernah mengalami defisit neraca perdagangan dengan Indonesia di tahun 2006 yaitu sebesar 945.253.016 dolar. Sejak tahun 2007, neraca perdagangan antara Indonesia dan Tiongkok berfluktuasi dengan kecenderungan menurun yang berarti nilai defisit neraca perdagangan Indonesia-Tiongkok semakin besar dari tahun ke tahun. Titik terendah dari *net export* Indonesia-Tiongkok adalah pada tahun 2015 Indonesia mengalami defisit neraca perdagangan sebesar 9.137.702.393 dolar. Setelah tahun 2015, nilai dari defisit neraca perdagangan Indonesia semakin berkurang hingga tahun 2017 nilai defisit menjadi sebesar 4.924.346.041 dolar. Kecenderungan nilai defisit untuk *net export* Indonesia-Tiongkok menunjukkan Tiongkok merupakan negara yang kuat, yang mampu mengekspor barang-barangnya lebih banyak daripada mengimpor dari negara lain.

3.2 Analisis Inferensia dengan Model VAR

Uji Stasioneritas

Berdasarkan lampiran 1. dapat dilihat bahwa *p-value* dari uji stasioneritas di *level* pada variabel pertumbuhan ekonomi dan inflasi Tiongkok bernilai kurang dari 0,05 sedangkan *p-value* dari variabel pertumbuhan ekonomi dan inflasi Indonesia serta *net export* Indonesia-Tiongkok bernilai kurang dari 0,05 pada uji stasioneritas di *1st difference*. Hal ini menunjukkan bahwa variabel pertumbuhan ekonomi dan inflasi Tiongkok stasioner di *level* sedangkan variabel pertumbuhan ekonomi dan inflasi Indonesia serta *net export* Tiongkok-Indonesia stasioner di *1st difference*. Oleh karena itu, model VAR yang digunakan adalah VAR *in difference*.

Penentuan Lag Optimum

Dari tabel hasil pengujian *lag* optimum pada lampiran 2. dapat dilihat bahwa *lag* yang terpilih berbeda-beda tergantung kriteria yang digunakan. Menurut kriteria AIC dan HQ, kandidat

lag optimum yang terpilih adalah *lag* 3. Sedangkan menurut kriteria SIC, FPE, dan LR, kandidat *lag* optimum yang terpilih adalah *lag* 2. Karena lebih banyak kriteria yang mendukung *lag* 2 sebagai *lag* optimum untuk dimasukkan ke dalam model, maka *lag* 2 terpilih menjadi *lag* optimum.

Stabilitas Model VAR

Berdasarkan lampiran 3. dapat dilihat bahwa semua *roots* dan *modulus* bernilai kurang dari satu atau semua *root* dan *modulus* berada dalam *unit circle*. Jadi kesimpulan yang didapat dari pengujian stabilitas model VAR ini adalah model VAR pada *lag* optimum sudah stabil sehingga analisis lanjutan model VAR dapat dilakukan.

Estimasi Model VAR

Dalam penelitian ini, model yang digunakan adalah *VAR in difference* karena tidak semua data yang digunakan stasioner di *level*. Dari tabel hasil estimasi VAR pada lampiran diketahui bahwa R^2 *adjusted* pada persamaan pertumbuhan ekonomi Tiongkok, *difference* pertumbuhan ekonomi Indonesia, inflasi Tiongkok, *difference* inflasi Indonesia, dan *difference net export* berturut-turut adalah sebesar 0,9998; 0,2275; 0,9911; 0,2575; 0,0802. Berdasarkan lampiran 4, model yang dihasilkan telah memenuhi ketiga uji asumsi klasik yaitu asumsi normalitas, asumsi homoskedastisitas, dan asumsi non-autokorelasi.

Koefisien yang dihasilkan dalam persamaan VAR tidak dapat diinterpretasikan secara langsung karena model VAR tidak mengenal dikotomi variabel antara variabel eksogen dan variabel endogen. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis lanjutan VAR.

Peramalan

Untuk menjawab tujuan penelitian ini mengenai kondisi perekonomian Tiongkok dan Indonesia di masa yang akan datang, maka dilakukan peramalan menggunakan model VAR yang telah dibentuk. Hasil peramalan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Peramalan Tahun 2018-2022

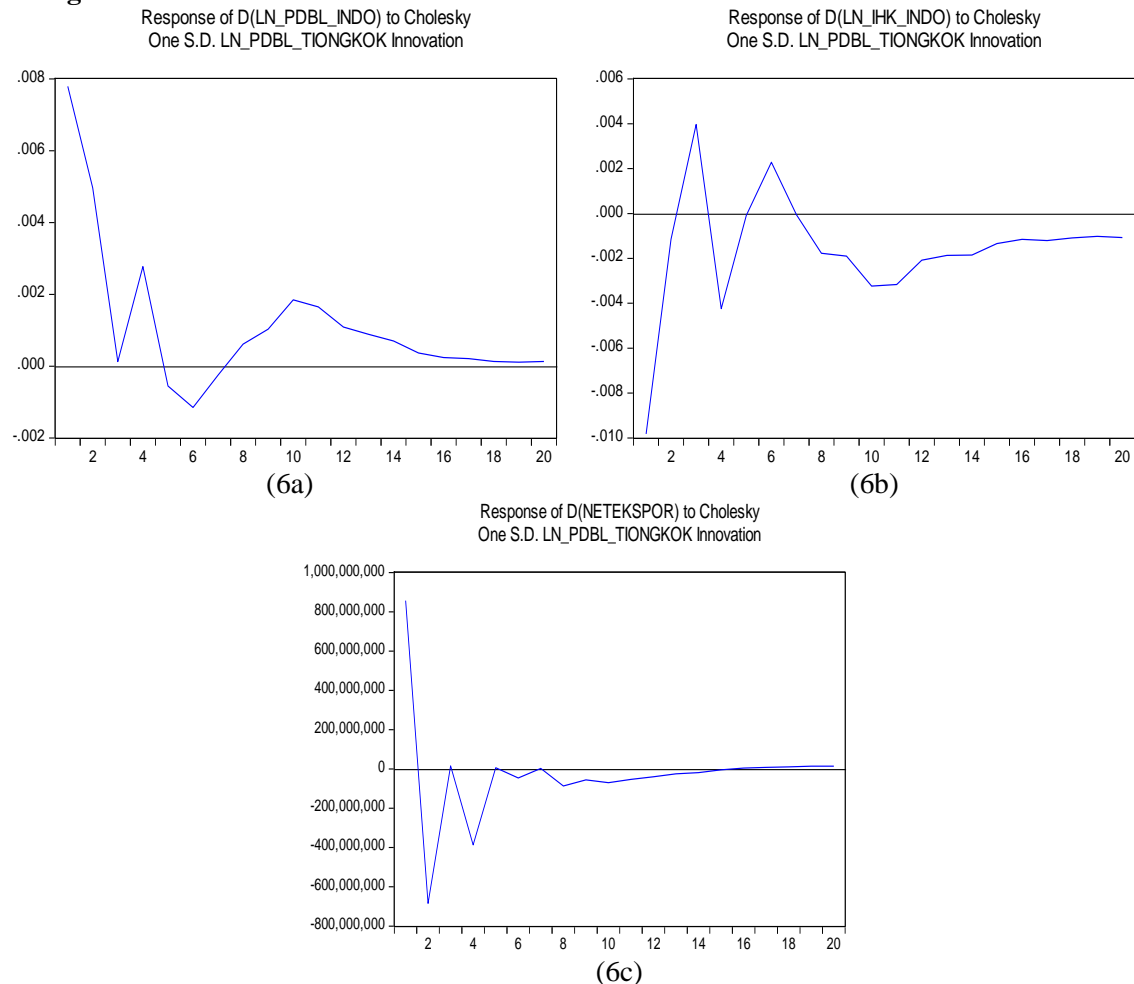
Tahun	Pertumbuhan Ekonomi Tiongkok (%)	Pertumbuhan Ekonomi Indonesia (%)	Inflasi Tiongkok (%)	Inflasi Indonesia (%)	<i>Net Export</i> (USD)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2018	6,2536	4,8117	1,90	4,77	-2,14 miliar
2019	5,9931	4,7811	1,83	4,54	-1,47 miliar
2020	5,7419	4,7575	1,75	4,31	-0,72 miliar
2021	5,4993	4,7313	1,68	4,09	0,104 miliar
2022	5,2646	4,7014	1,61	3,89	1.01 miliar

Dari tabel hasil peramalan, dapat dilihat bahwa model VAR meramalkan laju pertumbuhan ekonomi Tiongkok akan terus menurun, dari tahun 2018 sebesar 6,25 persen menjadi 5,26 persen di tahun 2022. Perekonomian Tiongkok yang terus melemah ini tentu akan berdampak juga pada pelemahan perekonomian Indonesia. Dapat dilihat pada tabel bahwa Indonesia juga mengalami perlambatan dalam laju pertumbuhan ekonomi dari tahun 2018 diramalkan sebesar 4,81 persen menjadi 4,7 persen di tahun 2022. Selain itu, inflasi dari Tiongkok maupun Indonesia diperkirakan mengalami penurunan dari tahun 2018 sampai tahun 2022. Hal yang menarik pada tabel di atas adalah *net export* Indonesia terhadap Tiongkok diramalkan perlahan-lahan akan menginjak surplus. Setelah sepuluh tahun neraca perdagangan Indonesia dengan Tiongkok selalu defisit, di tahun 2021, *net export* Indonesia dengan Tiongkok akan surplus sebesar 104.451.355,49 USD. Jumlah surplus dari *net export* akan meningkat tajam di tahun 2022 menjadi sebesar 1.006.157.011,79 USD.

Impulse Respon Function (IRF)

Dengan menggunakan analisis *Impulse Response Function*, dapat diketahui pengaruh dari *shock* suatu variabel endogen terhadap variabel endogen lainnya di dalam sistem. Analisis IRF juga dapat menunjukkan lama pengaruh *shock* suatu variabel terhadap variabel lain hingga bisa kembali ke keseimbangan.

Respon Perekonomian Indonesia Terhadap Guncangan pada Pertumbuhan Ekonomi Tiongkok



Gambar 6. *Impulse Respon Function* Perekonomian Indonesia

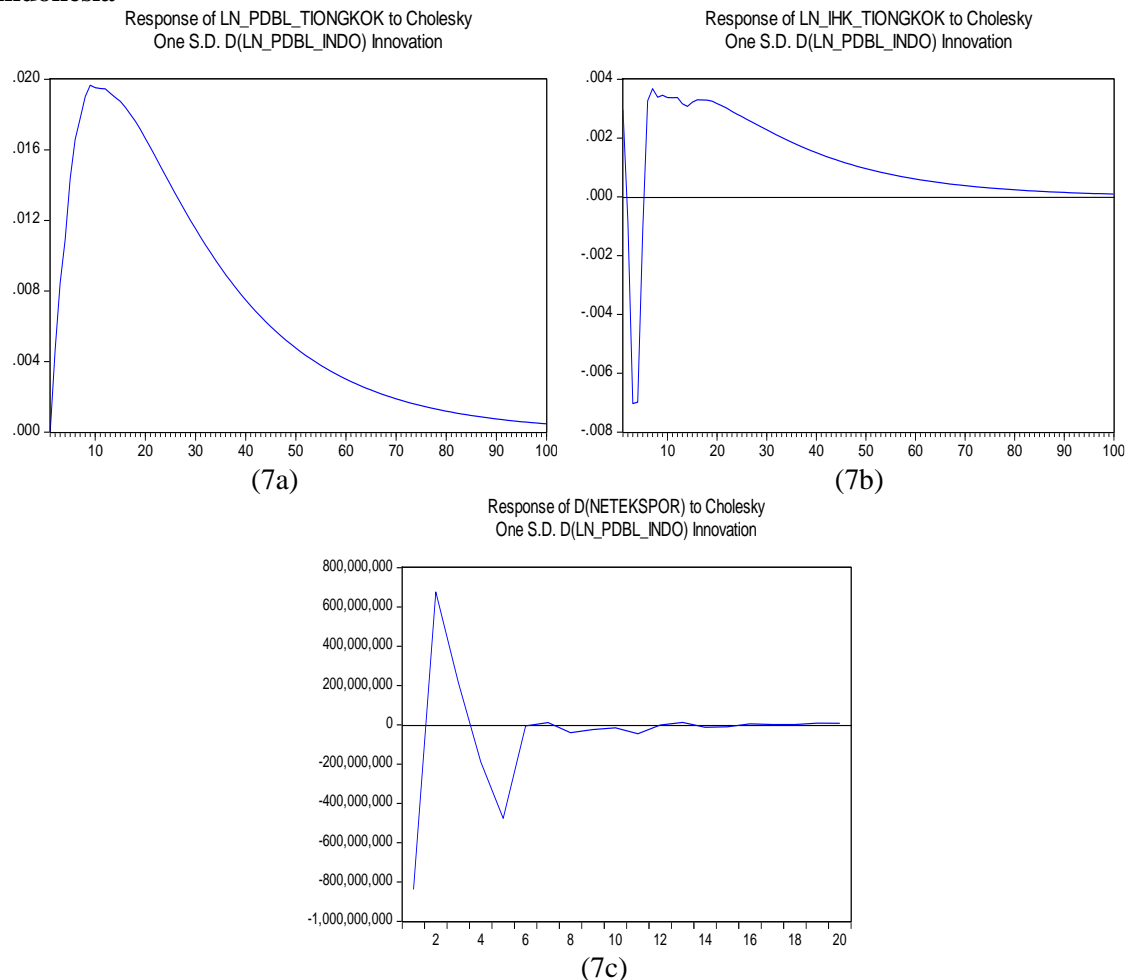
Berdasarkan gambar 6a, dapat dilihat bahwa guncangan/ *shock* pada pertumbuhan ekonomi Tiongkok sebesar satu standar deviasi pada tahun pertama akan direspon positif oleh pertumbuhan ekonomi Indonesia sebesar 0,0077 persen. Respon pertumbuhan ekonomi Indonesia cenderung berfluktuatif hingga tahun kesepuluh, peningkatan pertumbuhan ekonomi Indonesia mulai menurun terus hingga mencapai keseimbangan baru.

Pada gambar 6b, guncangan/*shock* pada pertumbuhan ekonomi Tiongkok sebesar satu standar deviasi pada tahun pertama akan direspon negatif oleh tingkat inflasi Indonesia sebesar 0,0098 persen. Setelah periode tahun pertama, respon tingkat inflasi Indonesia mulai meningkat secara fluktuatif. Mulai tahun kesepuluh, inflasi Indonesia terus meningkat hingga mencapai keseimbangan baru.

Dalam gambar 6c, guncangan/*shock* pada pertumbuhan ekonomi Tiongkok sebesar satu standar deviasi pada tahun pertama akan diresponi positif *net export* Indonesia-Tiongkok sebesar 857 juta USD. Setelah periode tahun pertama, respon *net export* Indonesia-Tiongkok mulai

menurun secara fluktuatif hingga tahun kesepuluh, pertumbuhan *net export* berangsur-angsur menuju ke arah positif hingga mencapai keseimbangan baru.

Respon Perekonomian Tiongkok Terhadap Guncangan pada Pertumbuhan Ekonomi Indonesia



Gambar 7. Impulse Respon Function Perekonomian Tiongkok

Berdasarkan gambar 7a, dapat dilihat bahwa guncangan/*shock* pada pertumbuhan ekonomi Indonesia sebesar satu standar deviasi tidak berdampak atau tidak direspon sama sekali oleh pertumbuhan ekonomi Tiongkok pada tahun pertama. Pada tahun kedua, guncangan pada pertumbuhan ekonomi Indonesia di tahun sebelumnya direspon positif oleh pertumbuhan ekonomi Tiongkok sebesar 0,0025 persen. Pertumbuhan ekonomi Tiongkok terus merespon positif hingga puncaknya pada tahun kesembilan respon dan setelah tahun kesembilan, respon pertumbuhan ekonomi Tiongkok mulai menurun terus hingga mencapai keseimbangan baru.

Pada gambar 7b, guncangan/*shock* pada pertumbuhan ekonomi Indonesia sebesar satu standar deviasi pada tahun pertama akan direspon positif oleh tingkat inflasi Tiongkok sebesar 0,003 persen. Guncangan ini membuat laju inflasi Tiongkok menjadi berfluktuasi hingga mulai tahun keenam belas, respon inflasi Tiongkok terus menurun hingga mencapai keseimbangan baru.

Dalam gambar 7c, guncangan/*shock* pada pertumbuhan ekonomi Indonesia sebesar satu standar deviasi pada tahun pertama akan direspon negatif oleh *net export* Indonesia-Tiongkok sebesar 838 juta dolar. Setelah periode tahun pertama, respon *net export* Indonesia-Tiongkok mulai meningkat secara fluktuatif hingga tahun ke-17, pertumbuhan *net export* berangsur-angsur menuju ke arah positif hingga mencapai keseimbangan baru.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan linier yang kuat dan positif antara perekonomian Tiongkok dan perekonomian Indonesia. Kondisi *net export* Indonesia-Tiongkok secara umum berfluktuasi pada angka negatif atau defisit bagi Indonesia.
2. Hasil peramalan menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi baik negara Tiongkok maupun negara Indonesia akan mengalami perlambatan dari tahun ke tahun. Selain pertumbuhan ekonomi, laju inflasi dari kedua negara juga mengalami perlambatan. Perkembangan *net export* Indonesia-Tiongkok diramalkan akan mengalami surplus bagi Indonesia di tahun 2021 dan tahun 2022.
3. Guncangan pada pertumbuhan ekonomi Tiongkok direspons positif oleh pertumbuhan ekonomi Indonesia dan bergerak fluktuatif hingga stabil pada tahun ke-10 setelah guncangan. Guncangan pada pertumbuhan ekonomi Tiongkok direspons negatif oleh inflasi Indonesia dan bergerak fluktuatif hingga pada tahun ke-10 setelah guncangan mulai stabil dan mencapai keseimbangan baru. Guncangan pada pertumbuhan ekonomi Tiongkok direspons positif oleh neraca perdagangan Indonesia-Tiongkok dan bergerak fluktuatif hingga stabil pada tahun ke-10 setelah guncangan.
4. Guncangan pada pertumbuhan ekonomi Indonesia tidak direspons sama sekali oleh pertumbuhan ekonomi Tiongkok di tahun pertama, kemudian bergerak positif hingga mencapai puncaknya pada tahun ke-9 dan setelah itu berangsur stabil menurun hingga mencapai keseimbangan. Guncangan pada pertumbuhan ekonomi Indonesia direspons positif oleh inflasi Tiongkok dan bergerak fluktuatif hingga tahun ke-16 mulai bergerak stabil menurun untuk mencapai kestabilan setelah guncangan. Guncangan pada pertumbuhan ekonomi Indonesia direspons negatif oleh neraca perdagangan Indonesia-Tiongkok dan bergerak fluktuatif hingga stabil pada tahun ke-17 setelah guncangan.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang dihasilkan, diperoleh saran-saran sebagai berikut:

1. Kondisi perekonomian Tiongkok yang sedang melambat dan akan diperparah oleh perang dagang yang sedang terjadi seharusnya bisa dimanfaatkan oleh Indonesia untuk meningkatkan ekspor ke berbagai negara sehingga mampu mengurangi defisit neraca perdagangan Indonesia. Peningkatan ekspor dapat dilakukan dengan:
 - Peningkatan produksi pengolahan barang mentah menjadi barang jadi atau barang setengah jadi sehingga mampu meningkatkan nilai dari suatu barang. Hal ini akan mengurangi nilai ekspor barang mentah dan mengurangi pula nilai impor barang jadi dari negara lain
 - Pemerintah perlu mengembangkan dan semakin gencar mempromosikan produk dalam negeri, serta membantu perusahaan untuk meningkatkan kualitas dari produk dalam negeri sehingga produk dalam negeri tidak kalah saing dengan produk luar negeri.
2. Pemerintah dan masyarakat perlu mengurangi ketergantungan terhadap produk impor dan lebih memilih untuk menggunakan produk dalam negeri.
3. Penelitian selanjutnya disarankan untuk memasukkan efek perang dagang antara Tiongkok dan Amerika Serikat dengan menambah *series* data, mengikutsertakan Amerika Serikat dalam lokasi penelitian, dan menambahkan variabel kurs dalam penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2018). *Analisis Isu Terkini 2018*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Forbes, Kristin. (2012). *The "Big C": Identifying Contagion*. Cambridge: National Bureau of Economic Research.

- Gujarati, Damodar N. (2004). *Basic Econometrics 4th edition*. United States: McGraw Hill Company.
- Harahap, dkk. (2015). *Dampak Spillover Shock Eksternal Pada Perekonomian Indonesia: Pendekatan Global VAR*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Ramana, Febria. (2017). *Contagion Effects Perekonomian Amerika Serikat dan Cina terhadap Perekonomian Indonesia* [Skripsi]. Jakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Statistik.
- Setiawan, Heri & Lestari, Sari. 2011. *Perdagangan Internasional*. Yogyakarta: Pustaka Nusantara.
- Sukirno. (2004). *Pengantar Teori Mikroekonomi*. Jakarta: Raja Grafindo Perkasa
- Tambunan, Tulus. (2010). The Indonesian Experience with Two Big Economic Crises. *Modern Economy*, 2010(1), 156-167.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji Stasioneritas

No.	Nama Variabel	Level		1 st Difference	
		t-statistics	p-value	t-statistics	p-value
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Ln_PDB_Indo	-0,1724	0,9312	-3,8080	0,0077*
2.	Ln_PDB_Tiongkok	-2,9790	0,0497*	-	-
3.	Ln_IHK_Indo	-1,6264	0,4563	-4,1272	0,0036*
4.	Ln_IHK_Tiongkok	-4,4298	0,0102*	-	-
5.	Net Export	-1,8991	0,3279	-6,0861	0,0000*

Keterangan: *) signifikan pada $\alpha=0,05$

Lampiran 2. Pengujian Lag Optimum

Lag	AIC	SIC	HQ	FPE	LR
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
0	37,21427	37,45805	37,28189	9,99e+09	NA
1	28,04729	29,50994	28,45297	1094325	212,1726
2	26,49979	29,18132*	27,24353	306420,5*	49,66502*
3	25,71378*	29,61418	26,79558*	329762,5	25,07414

Keterangan: *) Lag yang terpilih berdasarkan kriteria

Lampiran 3. Stabilitas Model VAR

Root	Modulus
(1)	(2)
0,954456	0,954456
0,866666	0,866666
-0,277176 – 0,714576i	0,766449
-0,277176 + 0,714576i	0,766449
0,628896 – 0,382893i	0,736286
0,628896 + 0,382893i	0,736286
0,226571 – 0,619354i	0,659495
0,226571 + 0,619354i	0,659495
-0,581860	0,581860
0,265900	0,265900

Lampiran 4. Uji Asumsi Klasik
Uji Normalitas

Persamaan	Statistik <i>Jarque-Berra</i>	Derajat Bebas	<i>p-value</i>
(1)	(2)	(3)	(4)
1	2,857391	2	0,2396
2	4,405623	2	0,1105
3	0,937873	2	0,6257
4	5,675463	2	0,0586
5	2,523189	2	0,2832
Join	16,39954	10	0,0888

Uji Homoskedastisitas

Chi-sq	df	<i>p-value</i>
(1)	(2)	(3)
309,4555	300	0,3412

Uji Non-autokorelasi

Lags	LM-Stat	<i>p-value</i>
(1)	(2)	(3)
1	26,06982	0,4039
2	15,75390	0,9220

Lampiran 5. Estimasi Model VAR

	Ln PDB Tiongkok	Ln IHK Tiongkok	D(Ln IHK Indonesia)	D(Ln PDB Indonesia)	D(<i>Net Export</i>)
(1)	(2)	(5)	(6)	(3)	(4)
Ln PDB Tiongkok	1,588389	0,728720	0,485620	0,298295	-6,04E+10
	0,15935	0,35964	1,14136	0,56930	3,2E+10
(-1)	9,96787	2,02623	0,42548	0,52396	-1,90762
Ln PDB Tiongkok	-0,582478	-0,656390	-0,676509	-0,218634	5,73E+10
	0,16235	0,36641	1,16284	0,58002	3,2E+10
(-2)	-3,58778	-1,79140	-0,58177	-0,37694	1,77840
D(Ln PDB Indonesia	0,454339	-0,649472	-2,268128	0,895873	1,82E+10
	0,18093	0,40834	1,29591	0,64640	3,6E+10
(-1))	2,51115	-1,59050	-1,75021	1,38595	0,50670
D(Ln PDB Indonesia	-0,156638	-0,173484	0,765754	-0,736974	-8,25E+09
	0,18464	0,41671	1,32247	0,65964	3,7E+10
(-2))	-0,84836	-0,41632	0,57903	-1,11723	-0,22485
D(<i>Net Export</i>	-1,37E-13	4,01E-12	7,93E-13	-4,31E-13	-0,239675
	1,5E-12	3,5E-12	1,1E-11	5,5E-12	0,30479
(-1))	-0,08903	0,81107	0,63362	-0,07862	-0,78636
D(<i>Net Export</i>	-1,48E-12	2,77E-12	6,86E-12	-4,32E-12	0,222974
	1,5E-12	3,4E-12	1,1E-11	5,4E-12	0,30024
(-2))	-0,98179	0,81107	0,63363	-0,79957	0,74264
Ln IHK Tiongkok	-0,234145	1,542438	0,050060	0,055240	-2,12E+09
	0,06060	0,13677	0,43405	0,21650	1,2E+10
(-1)	-3,86376	11,2776	0,11533	0,25515	-0,17589
Ln IHK Tiongkok	1,178935	-0,773058	0,315144	-0,227170	6,72E+09
	0,06318	0,14260	0,45254	0,22573	1,3E+10
(-2)	2,83205	-5,42127	0,69638	-1,00639	0,53538

D(Ln IHK Indonesia (-1))	0,187891	-0,303347	-1,125280	0,467085	2,21E+09
	<i>0,08417</i>	<i>0,18996</i>	<i>0,60285</i>	<i>0,30070</i>	<i>1,7E+10</i>
	2,23236	-1,59691	-1,86660	1,55333	0,13213
D(Ln IHK Indonesia (-2))	-0,087161	0,008603	-0,065464	-0,179587	-1,46E+10
	<i>0,09041</i>	<i>0,20405</i>	<i>0,64757</i>	<i>0,32300</i>	<i>1,8E+10</i>
	-0,96407	0,04216	-0,10109	-0,55599	-0,81450
C	0,084562	-1,195317	4,487635	-1,712798	7,93E+10
	<i>0,21486</i>	<i>0,48493</i>	<i>1,53897</i>	<i>0,76763</i>	<i>4,3E+10</i>
	0,39356	-2,46492	2,91600	-2,23128	1,85923
R^2 Adj	0,999803	0,991152	0,257552	0,227522	0,080178

Keterangan: *tercetak miring* (standar error)
tercetak tebal (*t-statistics*)