



DAMPAK IMPLEMENTASI *ENVIRONMENTAL GOODS (EGs) LIST* TERHADAP KINERJA PERDAGANGAN INDONESIA

IMPACT OF ENVIRONMENTAL GOODS (EGs) LIST IMPLEMENTATION TO INDONESIA TRADE PERFORMANCE

Aziza Rahmaniar Salam dan Rino Adi Nugroho

Pusat Kebijakan Kerjasama Perdagangan Internasional Badan Pengkajian dan Pengembangan Kebijakan Perdagangan
Jl. Ridwan Rais No. 5 Jakarta Pusat 10110
Email: zizasalam@gmail.com; aziza@kemendag.go.id

Naskah diterima: 15 Desember 2015, revisi pertama: 14 Maret 2016, revisi kedua: 22 Maret 2016.

Abstract

Preparation of Environmental Goods list (EGs) and its implementation plan in international trade among APEC members will have impact on trade flows to the economics of its member, including Indonesia. This analysis aims to determine the potential impact that will be faced by Indonesia's trade performance. This analysis used a Gravity model on 54 EGs products with GDP, value of imports, the distance and tariffs as variable. The analysis showed that GDP, value of imports and tariffs significantly affect Indonesian exports and imports, while distance has no significant effect either on export or import of Indonesia. Of the 48 products which can be processed, 38 products EGS will impact to increase Indonesia's imports better rather than other APEC member, which in turn will lead trade balance into deficit. 10 products, providing the possibility of increasing Indonesian exports to APEC. Overall, EGS product is manufactured products produced by developed countries, so the elimination of tariffs provide less incentive for domestic producers to increase production to meet domestic and foreign demand. Indonesia should have initiative to create and strengthen domestic industries that are environmentally friendly, facilitating investment, deregulation of the domestic private sector to build and increase productivity.

Keywords : APEC, Environmental Goods list, Indonesia trade performance

Abstrak

Penyusunan *Environmental Goods list* (EGs) dan rencana implementasinya dalam perdagangan internasional antar negara APEC akan membawa dampak pada arus perdagangan yang selanjutnya pada perekonomian masing-masing anggota, termasuk Indonesia. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui dampak potensial yang dihadapi Indonesia dengan diimplementasikannya *EGs list* terhadap kinerja



perdagangan. Analisis ini menggunakan Gravity model pada 54 produk EGs dengan variabel PDB, nilai impor, jarak dan tarif bea masuk. Hasil analisis menunjukkan bahwa PDB, nilai impor dan tarif signifikan mempengaruhi ekspor dan impor Indonesia akan produk EGs, sedangkan jarak tidak berpengaruh signifikan baik terhadap ekspor maupun impor Indonesia. Dari 48 produk, yang dapat diolah, 38 produk EGs akan memberikan dampak pada meningkatnya impor Indonesia dari anggota APEC lainnya, yang pada akhirnya akan menyebabkan neraca perdagangan menjadi defisit. Sepuluh produk akan memberikan dampak kemungkinan terjadi peningkatan ekspor Indonesia ke negara APEC. Secara keseluruhan, produk EGs merupakan produk manufaktur yang dihasilkan oleh negara maju, sehingga penurunan tarif kurang memberikan insentif bagi produsen domestik untuk meningkatkan produksi dalam memenuhi permintaan domestik maupun asing. Indonesia harus memiliki inisiatif untuk menciptakan dan memperkuat industri domestik yang ramah lingkungan, memfasilitasi investasi, deregulasi untuk membangun sektor swasta domestik dan peningkatan produktivitas.

Kata kunci: APEC, EGs *list*, Neraca Perdagangan Indonesia

A. PENDAHULUAN

Integrasi ekonomi antar negara-negara dalam suatu kawasan di dunia saat ini memiliki peranan yang sangat penting dalam perdagangan. Secara umum setiap negara melakukan integrasi ekonomi dengan tujuan untuk memperkuat daya saing di pasar internasional, memperluas akses pasar, dan mendorong pertumbuhan ekonomi. Salah satu integrasi yang telah dilakukan Indonesia dalam rangka meningkatkan perdagangan internasional adalah *Asian Pacific Economic Cooperation (APEC)*. Tergabungnya Indonesia dalam APEC sangatlah penting dalam meningkatkan perekonomian karena negara-negara APEC merupakan tujuan ekspor utama Indonesia, dengan persentase 90 persen dari total ekspor Indonesia ke dunia (BPS, 2014, diolah).

Perdagangan untuk negara-negara anggota APEC memiliki peran yang penting. Rata-rata *share* perdagangan terhadap GDP di negara-negara anggota APEC minimal lebih dari 29 persen. Indonesia memiliki rata-rata *share* perdagangan yang besar terhadap GDP nya, yaitu sebesar 54.18 persen. Perdagangan intra APEC tidak hanya melibatkan negara-negara yang memiliki PDB yang tinggi, namun juga melibatkan jumlah populasi yang sangat penting sebagai sumberdaya tenaga kerja maupun potensi pasar yang besar.

Terciptanya integrasi ekonomi antar negara dalam perdagangan internasional meningkatkan kegiatan ekonomi yang berdampak pada lingkungan. Oleh karena itu, perlu dilakukan tindakan preventif agar negara-negara yang kegiatan ekonominya merusak lingkungan dapat mengurangi kegiatan mereka yang berbahaya tersebut. Atas latar belakang itulah kemudian para pemimpin negara APEC sepakat menyusun suatu *APEC Environmental Goods (EGs list)* pada forum *APEC Economic Leaders meeting (AELM)* tahun 2011. Implikasi dari EGs *list* adalah memberikan kemudahan bagi produk ramah lingkungan dalam akses perdagangan di kawasan APEC. Kim da Yoo (2011) menyampaikan bahwa potensi manfaat akan diperoleh dari peningkatan akses pasar dengan adanya penurunan tarif dalam perdagangan produk EGs di negara-negara anggota WTO. Manfaat yang akan diperoleh adalah bermanfaat bagi lingkungan karena adanya peningkatan kemampuan suatu negara untuk mendapatkan barang-barang ramah lingkungan yang berkualitas tinggi dengan biaya yang rendah dan dapat



meningkatkan produksi yang pada akhirnya meningkatkan perdagangan, menciptakan pasar baru, dan merangsang inovasi dan transfer teknologi dengan mendorong penggunaan teknologi berbasis lingkungan.

Sesuai kesepakatan AELM 2011, penyusunan EGs dilakukan dengan komitmen-komitmen yaitu: (1). Produk dalam daftar dimaksud akan diturunkan tarif bea masuk menjadi maksimal 5% pada akhir tahun 2015; (2). Kesepakatan tidak mempengaruhi hak, posisi maupun hasil perundingan di WTO; (3). Kesepakatan ini disusun dengan memperhatikan prinsip-prinsip APEC yaitu *non-binding*, *voluntary* dan *consensus* serta dengan mempertimbangkan kondisi ekonomi masing-masing; (4). Kesepakatan bersifat tidak mengikat secara hukum namun akan berlaku *Most Favored Nation (MFN)*. Proses penyusunan daftar produk dilakukan tanpa mempermasalahkan kriteria maupun definisi barang, dan setiap ekonomi dapat mengusulkan produk berdasarkan pertimbangan masing-masing, yaitu *environmentally and commercially meaningful*.

Selanjutnya pada pertemuan para pemimpin APEC di Vladivostok, Rusia tahun 2012 disepakati 54 produk EGS dengan tingkat tarif akan menjadi 0-5% pada tahun 2015. Lahirnya 54 produk ramah lingkungan itu merupakan prakarsa Amerika Serikat yang didukung Rusia dan Jepang. Hasil laporan Delegasi Republik Indonesia menyebutkan bahwa semula yang diusulkan ada 340 produk, lalu turun menjadi 97 produk, turun lagi menjadi 75, 60, dan akhirnya 54 produk. Indonesia sebenarnya hanya menyetujui 20 produk saja, salah satu di antaranya adalah Kelapa Sawit dan Karet. Namun Kelapa Sawit dan Karet gagal masuk dalam EGs *list*.

Komitmen Indonesia terkait kesepakatan EGs *list* dalam kerjasama APEC berdampak pada arus perdagangan yang selanjutnya pada perekonomian negara anggota. Negara maju seperti Amerika Serikat, Jepang, Kanada, dan Australia yang paling banyak masuk produknya ke dalam 54 produk EGs *list* jelas akan sangat diuntungkan dari pada negara berkembang seperti Indonesia. Komitmen Indonesia terhadap EGs *list* dalam APEC akan berdampak pada kinerja perdagangan Indonesia. Diperlukan suatu analisis atau kajian untuk melihat bagaimana jika Indonesia mengimplementasikan liberalisasi EGs produk dan sebagai naskah akademik dalam penyusunan kebijakan liberalisasi tarif untuk produk-produk yang masuk dalam daftar EGs. Tulisan ini akan menjawab bagaimana dampak implementasi EGs *list* terhadap kinerja perdagangan Indonesia?

B. METODE PENELITIAN

Metode Analisis

Analisis ini menggunakan metode analisis *Gravity Model* yaitu salah satu alat analisis yang dapat digunakan untuk menganalisis perdagangan bilateral antar suatu negara dengan negara lain. Model gravitasi pertama kali dikembangkan oleh Tinbergen (1962) yang didasarkan atas penelitian Isard (1954) dalam Chalagan dan Uprasen (2012) untuk menjelaskan aliran perdagangan bilateral oleh mitra dagang pada *Gross National Product (GNP)* dan jarak geografis antar negara. GDP per kapita negara pengekspor maupun pengimpor umumnya berpengaruh positif pada permintaan impor suatu negara. Model ini disebut *gravity model* karena menggunakan perumusan yang sama dengan model gravitasi Newton, dimana interaksi antara dua objek adalah sebanding dengan massanya dan berbanding terbalik dengan jarak masing-masing. Salah satu keunggulan empiris yang dicapai oleh model ini dalam ekonomi internasional, model ini bekerja dengan baik ketika perdagangan bilateral diregresikan pada



GDP. Penggunaan model ini dengan data panel juga digunakan oleh Gul dan Yasin (2011) dalam papernya mengenai *The Trade Potential of Pakistan: An Application of the Gravity Model* yang memperkirakan potensi perdagangan Pakistan, dengan menggunakan model gravitasi perdagangan, dengan data panel yang digunakan adalah periode 1981-2005 di 42 negara.

Explanatory variabel yang digunakan berdasarkan standar teori gravity model, dimana variabel yang digunakan sebagai ukuran (*size*) dari negara adalah PDB negara pengimpor dan pengeksport. Selain itu digunakan variabel jarak, dimana pengukuran standar dari jarak adalah jarak antara ibukota negara (*countries' capital*).

Pada tahap awal spesifikasi model, beberapa *explanatory* yang sesuai dengan teori dimasukkan pada model seperti nilai tukar, CPI, maupun variabel populasi. Namun akhirnya karena keterbatasan data dan relatif rendahnya ekspor Indonesia bahkan beberapa data secara *series* dan *cross country* yang menunjukkan ekspor Indonesia bernilai nol maka seluruh model menggunakan variabel terikat nilai impor untuk 54 produk HS yang masuk kategori EGs list yang disepakati di APEC dan hanya terdapat 37 pos tarif yang dapat diolah. Beberapa produk EGs list spesifikasi model terbaiknya hanya menggunakan variabel bebas PDB pada harga konstan dari negara pengeksport dan atau pengimpor, jarak dan tarif produk EGs list. GDP per kapita negara pengeksport maupun pengimpor umumnya memiliki pengaruh positif terhadap permintaan impor suatu negara. Pemilihan variabel ekonomi lebih pada PDB negara pengimpor yaitu PDB Indonesia disebabkan PDB Indonesia diduga lebih memengaruhi impor Indonesia terhadap produk EGs list dibanding PDB negara pengeksport yang lebih memengaruhi dari sisi penawaran. Secara detil spesifikasi model yang digunakan ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1.

Spesifikasi Gravity Model Dalam Analisis Dampak Implementasi EGs List Terhadap Kinerja Perdagangan Indonesia, 2014.

NO	HS/Produk	Variabel	Model
1	8501.64;8504.90;9013.80; 9013.90;9032.89	PDB pada harga konstan dari negara pengimpor (Indonesia), jarak dan tarif.	$\ln x_{ijtk} = \alpha + \beta_1 \ln pdb_{it} + \beta_2 \ln distance_{ij} + \beta_4 TARIFEGs + \varepsilon_{ijt}$
2	8404.20;8404.90;8406.90; 8411.99;8417.80;8419.19; 8419.90;8421.39;8479.89; 8502.39;8503.00;8514.90; 8543.90;9026.20;9027.10; 9027.80 ; 9033.00	PDB berdasarkan harga konstan negara pengeksport (mitra dagang dari negara APEC), jarak dan tarif produk EGs list	$\ln x_{ijtk} = \alpha + \beta_1 \ln pdb_{jt} + \beta_2 \ln distance_{ij} + \beta_3 TARIFEGs + \varepsilon_{ijt}$
3	8411.82;8412.90;8416.90; 8421.99;8474.20;8514.20; 8514.30;9015.80;9026.10; 9027.50;9027.90;9031.49; 9031.80;9031.90;9032.90	PDB berdasarkan harga konstan negara pengimpor yaitu Indonesia, PDB pada harga konstan dari negara pengeksport, jarak dan tarif produk HS EGs list	$\ln x_{ijtk} = \alpha + \beta_1 \ln pdb_{it} + \beta_2 \ln pdb_{jt} + \beta_3 \ln distance_{ij} + \beta_4 TARIFEGs + \varepsilon_{ijt}$

Sumber data : Dit. APEC Kemendag (2014) dan Hasil pengolahan.



Keterangan :

- $\ln x_{ijt}$: Nilai impor riil produk HS EGs negara Indonesia ke negara mitra tahun ke-t, dalam log natural
- $\ln pdb_{it}$: PDB berdasarkan harga konstan Indonesia tahun ke-t dalam milyar US\$, dalam log natural
- $\ln pdb_{jt}$: PDB berdasarkan harga konstan mitra dagang APEC tahun ke-t dalam milyar US\$
- $\ln distance$: Jarak antara negara pengeksport dan pengimpor, dalam log natural
- $\ln tariff\ EGs$: Tarif Egs negara-negara APEC
- ε_{ijt} : Error term

Data

Data yang digunakan dalam tulisan ini adalah data sekunder, yang digunakan untuk analisis *gravity model* yaitu berupa data panel yang merupakan gabungan data deret waktu (*time series*) dan data deret lintang (*cross section*). Data *time series* yang digunakan adalah data tahunan dari tahun 2008 sampai 2013. Data *cross section* dari anggota APEC yang meliputi aliran perdagangan (data ekspor dan impor) 54 pos tarif (HS dalam level 6 digit) EGs list Indonesia ke mitra dagang anggota APEC dan Dunia, data tarif, data jarak dan data GDP berdasarkan harga konstan tahun 2005 serta data populasi.

Data yang dipergunakan diperoleh melalui pengumpulan data, dokumen dan/atau publikasi resmi dari Badan Pusat Statistik (BPS), *Trade Map*, *World trade integration Solution (WITS)*, *CEPII's distance database*, dan *World Development Indicator database*.

C. KERANGKA KONSEP

Perdagangan Internasional dapat diartikan sebagai transaksi barang dan jasa antar negara satu dengan negara lainnya, yang pada umumnya terdiri atas kegiatan ekspor dan impor. Perdagangan Internasional terjadi akibat adanya perbedaan potensi sumber daya alam, sumberdaya modal, sumber daya manusia, dan kemajuan teknologi antar negara (Halwani, 2005: 28).

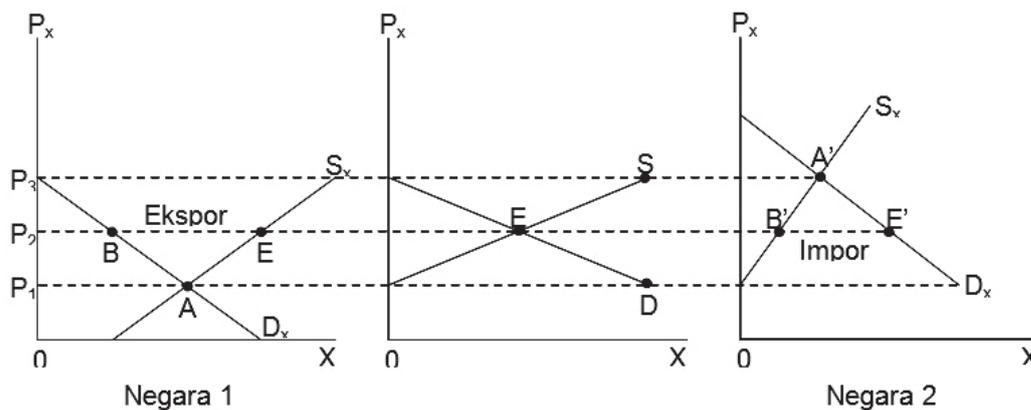
Secara umum, perdagangan internasional terdiri dari kegiatan ekspor dan impor. Ekspor merupakan penjualan barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu negara ke negara lain, sebaliknya impor merupakan barang dan jasa yang masuk ke suatu negara. Negara yang memproduksi lebih dari kebutuhan dalam negerinya dapat mengekspor kelebihan produksi tersebut ke negara lain. Akan tetapi, negara yang tidak mampu memproduksi sendiri dapat mengimpor dari negara lain.

Menurut (Tambunan, 2001: 34), faktor-faktor yang mempengaruhi perdagangan internasional dapat dilihat dari teori penawaran dan permintaan. Dari teori penawaran dan permintaan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa perdagangan internasional dapat terjadi karena adanya kelebihan produksi suatu negara dengan kelebihan permintaan negara lain.

Secara teoritis, suatu negara misal negara 1 akan mengekspor komoditi X ke negara lain, misal negara 2 apabila harga domestik negara 1 sebelum terjadinya perdagangan internasional relatif lebih rendah dibandingkan dengan harga domestik negara 2 (Gambar 2.1). Struktur harga yang terjadi di negara 1 lebih rendah karena produksi domestiknya lebih



besar dibandingkan dengan konsumsi domestiknya sehingga terjadi excess supply di negara 1. Di sisi lain, di negara 2 terjadi excess demand karena konsumsi domestiknya lebih besar dibandingkan dengan produksi domestiknya sehingga harga di negara 2 lebih tinggi. Dengan demikian, negara 1 memiliki kesempatan untuk menjual kelebihan produksinya ke negara lain, sementara negara 2 berkeinginan untuk membeli komoditi X dari negara lain yang relatif lebih murah. Jika terjadi komunikasi antara negara 1 dan negara 2, maka akan terjadi perdagangan antar keduanya dengan harga yang sama di kedua negara.



Sumber: Salvatore, 1997

Gambar 1.
Timbulnya Perdagangan Internasional

Gambar di atas memperlihatkan bahwa sebelum terjadi perdagangan internasional harga di negara 1 adalah sebesar P_1 , sedangkan harga di negara 2 adalah sebesar P_3 . Penawaran di pasar internasional terjadi jika harga internasional lebih tinggi dibandingkan dengan P_1 , sedangkan permintaan di pasar internasional terjadi jika harga internasional lebih rendah dibandingkan dengan P_3 . Dengan adanya perdagangan internasional, maka negara 1 akan mengekspor komoditi X sebesar BE, sedangkan negara 2 akan mengimpor komoditi X sebesar B'E' pada tingkat harga internasional (P_2).

Pengaruh perdagangan internasional terhadap ekonomi internasional dapat dilihat dengan dua macam pendekatan, yaitu pendekatan *supply and demand* dan pendekatan perhitungan pendapatan nasional. Menurut pendekatan *supply and demand*, keseimbangan ekonomi nasional suatu negara dirumuskan sebagai keseimbangan antara jumlah barang atau jasa yang ditawarkan dengan jumlah barang dan jasa yang diminta. Dalam hal ini *total supply* (S_t) terdiri dari penawaran oleh produsen dalam negeri (*domestic product*/ P_d) dan produsen luar negeri (impor/ M). Sedangkan *total demand* (D_t) terdiri dari permintaan dari konsumen dalam negeri (*domestic consumption*/ C_d) dan permintaan dari konsumen luar negeri atau ekspor (X). Berdasarkan uraian tersebut terbukti bahwa keseimbangan ekonomi nasional suatu negara sangat dipengaruhi oleh ekonomi internasional, lebih spesifik lagi perdagangan internasional yaitu impor sebagai *supply* di domestik dan ekspor untuk memenuhi *demand* dari luar negeri (Hady, 2001:18).

Sedangkan menurut pendekatan perhitungan pendapatan nasional berdasarkan pendekatan pengeluaran (*expenditure approach*) adalah $GNP = Y = C + I + G + (X - M)$ dimana $GNP = Gross National Product$, $Y = Pendapatan Nasional$, $C = Konsumsi$, $I = Investasi$, $G = Pengeluaran Pemerintah$, $X = Ekspor$, $M = Impor$. Berdasarkan rumusan perhitungan



pendapatan nasional tersebut dapat disimpulkan (1) Bila $X - M > 0$ maka $X > M$, hal ini berarti saldo X neto positif atau dengan kata lain posisi neraca perdagangan luar negeri surplus, sehingga Y meningkat, (2) Bila $X - M < 0$ maka $X < M$, hal ini berarti saldo X neto negatif atau posisi neraca perdagangan luar negeri defisit, sehingga Y turun. Dengan demikian dapat disimpulkan semakin besar perubahan ($X - M$) maka semakin besar pula pengaruh ekonomi internasional terhadap ekonomi nasional. Hal ini menunjukkan perekonomian negara tersebut semakin terbuka (*open economy*).

Gravity model adalah suatu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis arus perdagangan di suatu wilayah. Model ini pertama kali dikembangkan oleh Jan Tinbergen (1962) menggunakan dasar konsep yang sama dengan Gravity Model Newton, dimana interaksi antara dua objek adalah sebanding dengan massanya dan berbanding terbalik dengan jarak masing-masing. Dalam perkembangannya pendekatan gravity model secara luas banyak digunakan dalam penelitian untuk mengevaluasi faktor-faktor penentu perdagangan bilateral antar negara. Rahman (2003) menggunakan gravity model untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kegiatan ekspor Bangladesh ke 35 negara yang menjadi tujuan dagang utamanya. Bussiere dan Schnatz (2006) menjadikan gravity model sebagai alat untuk mengetahui posisi China dalam perdagangan dunia dengan cara membandingkan intensitas perdagangan China di beberapa negara dan menggunakan intensitas perdagangan secara keseluruhan dari negara-negara tersebut. Thapa (2012) menggunakan gravity model untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi volume perdagangan Nepal dengan 19 negara mitra dagang mereka. Jomit (2014) menggunakan gravity model untuk mengestimasi potensi ekspor *environmental goods* India ke-58 negara selama periode tahun 1991-2011.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dampak Implementasi EGs list Terhadap Kinerja Perdagangan Indonesia

Spesifikasi model yang menggunakan variabel terikat nilai impor bukan nilai ekspor menunjukkan respon penawaran produk Indonesia yang masuk EGs list relatif lambat bahkan cenderung konstan. Bahkan dapat disimpulkan kinerja perdagangan untuk produk tersebut mengalami defisit atau dengan kata lain hanya terjadi perdagangan satu arah (*one way trade*), negara mitra sebagai pengekspor, dan Indonesia sebagai pengimpor.

Berdasarkan hasil *gravity model* dengan variabel terikat nilai impor, diperoleh R^2 antara 0.11 persen (HS 8421.39 dan 8504.90) sampai dengan 0.78 persen (HS 8419.90). Nilai R^2 lebih dari 0.5% mengindikasikan bahwa variabel ekonomi secara sendirian tidak dapat menjelaskan dengan baik pola perdagangan untuk kelompok produk EGs list tersebut. Hal ini juga menjelaskan bahwa produk-produk tersebut penuh dengan intervensi dari mitra dagang Indonesia. Intervensi dalam bentuk hambatan non tarif dilakukan karena tarif impor dari produk manufaktur telah begitu berkurang relatif pada tingkat yang rendah dalam beberapa negara industri sebagai hasil dari beberapa putaran perundingan perdagangan multilateral. Hal ini disebabkan karena tingkat tarif telah demikian rendahnya maka terdapat insentif untuk memperluas keberadaan *non-tariff barriers* (NTB) atau *non-tariff measured* (NTM) yang mendistorsi dan menghambat perdagangan internasional (Deardorff, 1998).

Namun demikian, untuk *gravity model* dengan variabel terikat volume ekspor, nilai R^2 relatif tinggi. Apabila dicermati walaupun nilai R^2 tinggi, beberapa variabel bebasnya tidak signifikan memengaruhi volume ekspor Indonesia ke negara mitra APEC. Nilai R^2 tertinggi terdapat pada HS 8402.90 dengan nilai 0.97% dan nilai terendah terdapat pada HS 9026.20 yaitu sebesar 0.66%.



Pada *gravity model* dengan variabel terikat nilai impor untuk 37 HS produk *EGs list*, koefisien estimasi PDB riil mitra dagang Indonesia positif dan secara statistik signifikan pada level baik 1%, 5% maupun 10% kecuali HS 8411.82. Hal ini mengimplikasikan bahwa dari sisi penawaran (*supply side*), pendapatan negara mitra yang tinggi mendorong kemampuan produksi untuk selanjutnya di ekspor ke Indonesia. Intuisinya tingginya PDB negara pengekspor menunjukkan hubungan yang positif dengan kemampuan negara memproduksi lebih banyak produk *EGs list* untuk selanjutnya diekspor. Sedangkan pada *gravity model* dengan variabel terikat volume ekspor hanya 3 produk/pos tarif dalam *EGs list* yang positif dan signifikan memengaruhi ekspor Indonesia, yaitu HS 8421.39, HS 8421.99, dan HS 9026.20. Hal ini senada dengan Thapa (2012) yang menggunakan *gravity model* dalam tulisannya mengenai *Nepal's Trade Flow* untuk mengevaluasi faktor-faktor penentu arus perdagangan 19 negara mitra dagang utamanya. Hasil analisis menunjukkan bahwa volume perdagangan antara Nepal dan 19 mitra dagangnya positif dipengaruhi oleh ukuran ekonomi negara, dan variabel pendapatan per kapita memainkan peran signifikan.

Jomit (2014) juga menggunakan *gravity model* untuk mengestimasi potensi ekspor *environmental goods* India ke-58 negara selama periode tahun 1991-2011, dimana diperoleh hasil bahwa volume ekspor India ditentukan oleh ukuran ekonomi (PDB) dari negara pengimpor.

Sedangkan pada beberapa pos tarif produk *EGs list*, variabel PDB Indonesia berdasarkan harga konstan tidak masuk dalam spesifikasi model. Hal ini menunjukkan impor Indonesia lebih banyak didorong karena *oversupply* dari negara mitra, dari variabel ekonomi dari sisi pendapatan pengimpor dalam hal ini Indonesia, tidak krusial lagi mempengaruhi impor Indonesia. Namun demikian pada beberapa produk HS *EGs list* dengan variabel terikat nilai impor, variabel PDB Indonesia berdasarkan harga konstan positif dan signifikan terhadap impor produk *EGs list* yaitu pada HS 8412.90, HS 8419.60, HS 8421.99, HS 8474.20, HS 8501.64, HS 8504.90, HS 8514.30, HS 9013.80, HS 9013.90, HS 9015.80, HS 9026.10, HS 9027.50, HS 9031.80, HS 9031.90, HS 9032.89 dan HS 9032.90. Koefisien tertinggi terdapat pada HS 8419.60, hal ini berarti meningkatnya PDB Indonesia berdasarkan harga konstan sebesar 1% akan meningkatkan impor Indonesia dari negara APEC sebesar 8.57%, *ceteris paribus*. Selain itu, spesifikasi model terbaik yang hanya memasukkan variabel PDB negara pengimpor berdasarkan harga konstan yang terdiri dari 5 pos tarif yaitu HS 8501.64, HS 8504.90, HS 9013.80, HS 9013.90 dan HS 9032.89 juga signifikan memengaruhi impor Indonesia. Koefisien tertinggi terdapat pada HS 8501.64, artinya meningkatnya PDB Indonesia berdasarkan harga konstan sebesar 1% akan meningkatkan impor Indonesia dari negara APEC yaitu masing-masing secara berurutan 7.60%, *ceteris paribus*.

Hasil estimasi pada *gravity model* dengan variabel terikat volume ekspor, hanya 2 pos tarif dalam *EGs list* yang variabel PDB negara pengimpor memiliki pengaruh positif dan signifikan yaitu HS 9032.89 dan HS 9026.80. Secara teori, jarak sebagai proksi biaya transportasi memiliki dampak negatif dan secara statistik signifikan pada semua produk *EGs list*, hal ini juga sesuai dengan penelitian Thapa (2012), dimana jarak memainkan peran negatif dalam perdagangan Nepal dengan 19 negara mitra dagang utamanya. Hal ini berarti bahwa semakin jauh jarak geografis, maka perdagangan akan membutuhkan biaya yang lebih besar. Jarak berhubungan erat dengan biaya transportasi. Adanya jarak antara dua negara yang saling melakukan perdagangan barang akan memengaruhi biaya transportasi. Biaya transportasi dapat dipengaruhi oleh harga minyak dunia. Jika harga minyak dunia mengalami kenaikan, maka akan meningkatkan harga barang tersebut sehingga akan memberikan dampak terhadap



perdagangan internasional. Oleh sebab itu, dengan adanya biaya transportasi akan menyebabkan penurunan volume perdagangan, baik ekspor maupun impor (Salvatore, 1997: 30 -31).

Hatab, et al (2010) menyatakan dalam papernya *Determinants of Egyptian Agricultural Exports: A Gravity Model Approach* bahwa kenaikan GDP Mesir 1% akan meningkatkan ekspor produk pertanian Mesir sebesar 5,42%, namun sebaliknya peningkatan GDP per kapita akan menyebabkan ekspor menurun, dikarenakan pertumbuhan ekonomi selain menaikkan jumlah penduduk juga menaikkan permintaan per kapita untuk produk konsumsi, sehingga pertumbuhan ekonomi Mesir menurunkan ekspor Mesir. Biaya transportasi yang ditunjukkan dengan jarak, menunjukkan bahwa jika jarak antara Mesir dan pasar utama impor berkurang, maka nilai ekspor pertanian

Mesir akan positif, dengan demikian sektor logistik penting perlu ditingkatkan dengan meningkatkan koneksi seperti infrastruktur, pengiriman dengan moda transportasi udara dan maritim antara Mesir dan yang mitra dagang.

Namun hasil analisis ini juga menunjukkan pada beberapa produk EGs list seperti HS 8411.82, HS 8419.60, HS 8474.20, HS 8504.90, HS 8543.90, HS 9013.80, HS 9013.90, dan HS 9032.89, variabel jarak tidak berpengaruh signifikan terhadap impor Indonesia. Demikian juga pada HS EGs list dengan variabel terikat volume ekspor yaitu pada HS 8402.90, HS 8411.99, HS 8421.99, HS 8502.39, HS 8503.00, HS 9013.90, HS 9026.20, HS 9026.80, dan HS 9032.89. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bhagwati (2013) dan Hummels (2007). Menurut Bhagwati (2013), kemajuan teknologi dapat mengurangi biaya transportasi secara berkelanjutan. Dengan kemajuan teknologi pemindahan barang menjadi semakin murah dan cepat secara berkelanjutan. Menurut Hummels (2007), hal tersebut dikarenakan kemajuan teknologi ini telah diimbangi perubahan secara signifikan penurunan biaya input dan operasional kapal sehingga biaya transportasi mengalami penurunan. Oleh karena itu, jarak ekonomi bukan menjadi penentu dominan keputusan suatu negara untuk melakukan ekspor atau impor karena hanya memengaruhi sebagian kecil biaya mengingat kemajuan teknologi yang tinggi. Mandal (2015) menyatakan bahwa berdasarkan penelitian yang dilakukan mengenai hubungan jarak terhadap zona waktu dan tingkat produksi dengan menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas, menunjukkan bahwa jarak tidak serta merta berdampak buruk terhadap perdagangan. Pemanfaatan zona waktu secara langsung dalam perdagangan umum dan perdagangan secara elektronik tertentu akan meningkatkan tingkat produksi dan volume perdagangan selama tidak adanya tumpang tindih dalam hal tersebut.

Sedangkan tarif bersifat ambigu dalam menjelaskan pola perdagangan yang diprosi dengan nilai impor. Sesuai dengan teori, tarif memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap kinerja perdagangan. Namun untuk beberapa produk EGs list, tarif memiliki pengaruh positif, bahkan hampir sebagian besar beberapa produk EGs list tarif tidak signifikan dalam mempengaruhi impor Indonesia. Hal ini menunjukkan peranan hambatan tarif sebagai determinan dari pola perdagangan tidak krusial lagi.

Hasil ini didukung oleh penelitian Chalagan dan Uprasen (2008) yang berjudul "Impact of the 5th EU enlargement on ASEAN", dimana dengan menggunakan *cross sectional* data pada produk manufaktur, pertanian dan jasa, Chalagan dan Uprasen (2008) menemukan penjelasan yang "a spurious relationship" mengenai pengaruh tarif terhadap pola perdagangan. Meskipun banyak negara menerapkan tarif impor yang tinggi, seperti EU, namun volume perdagangan masih relatif tinggi. Ditemukan permasalahan yang sama pada kasus subsidi ekspor. Hasil penelitian Hayakawa dan Nabeshimas (2013) yang berjudul "Estimating Environmental Goods Trade Liberalization in APEC" menguji penurunan tarif dari produk



yang masuk dalam daftar EGs list pada aliran perdagangan dalam APEC dan dunia dengan menggunakan pendekatan gravity model menunjukkan dalam kasus untuk perdagangan EGs list antara negara-negara yang berpendapatan rendah dengan berpendapatan tinggi menunjukkan tingkat tarif tidak memiliki pengaruh signifikan. Namun dalam kasus perdagangan EGs list antara negara-negara yang berpendapatan rendah koefisien untuk tingkat tarif signifikan secara negatif. Selanjutnya hasil penelitian juga menunjukkan dampak eliminasi tarif dalam EGs lebih besar pada perdagangan antara negara berkembang daripada perdagangan antara negara maju dengan negara berkembang. Hasil temuan Hayakawa dan Nabeshimas (2013) mengimplikasikan perdagangan EGs list tidak akan seimbang apabila terjadi antara negara yang berpendapatan tinggi dengan yang berpendapatan rendah mengingat produk yang masuk EGs list adalah produk manufaktur negara maju yang memiliki daya saing lebih tinggi dibandingkan produksi negara berkembang. Hasil penelitiannya juga menunjukkan secara rata-rata, eliminasi tarif EGs list dalam APEC meningkatkan perdagangan produk EGs sebesar 0.144%. Dampak ini sedikit lebih besar daripada eliminasi tarif pada produk manufaktur lain dalam APEC yaitu 0.124%.

Koefisien tarif tertinggi pada *gravity model* dengan variabel terikat nilai impor terdapat pada HS 8411.82 yaitu sebesar -1.10. Hal ini berarti turunnya tingkat tarif sebesar 1 persen akan meningkatkan impor Indonesia dari negara APEC sebesar 1.10 persen, *ceteris paribus*. Selain HS 8411.82, pengaruh tarif yang negatif dan signifikan terhadap impor beberapa produk EGs list antara lain pada HS 8411.82, HS 8411.99, HS 8412.90, HS 8514.20, dan HS 9013.90. Hal ini menunjukkan penurunan tarif EGs list akan meningkatkan nilai impor Indonesia untuk produk tersebut diatas. Kondisi ini juga mengimplikasikan kinerja perdagangan Indonesia akan mengalami “*imports surge*” dengan penurunan tarif sebagai konsekuensi dari kesepakatan EGs list dalam APEC.

Berdasarkan deskripsi produk dalam EGs list yang mengalami “*imports surge*”, secara keseluruhan merupakan produk manufaktur yang dihasilkan oleh negara maju. Hal ini menunjukkan penurunan tarif kurang memberikan insentif bagi produsen domestik untuk meningkatkan produksi dalam memenuhi permintaan domestik maupun asing. Produk EGs list yang mengalami “*imports surge*” terbesar adalah yang memiliki nilai koefisien yang tertinggi yaitu HS 8411.82, artinya dengan turunnya tingkat tarif sebesar 1 persen akan meningkatkan volume impor produk HS 8411.82 Indonesia dari negara-negara APEC sebesar 1.10 persen, *ceteris paribus*. Sesuai dengan teori pengaruh perdagangan internasional terhadap kinerja perdagangan apabila ekspor dikurangi impor lebih kecil dari zero, maka ekspor lebih kecil dari impor. Hal ini menunjukkan saldo ekspor bersih menjadi negatif atau dengan kata lain posisi neraca perdagangan luar negeri defisit. Neraca perdagangan yang defisit akan berdampak pada penurunan pendapatan nasional.

Hasil yang terjadi di Indonesia ini senada dengan yang terjadi di Bangladesh. Menurut Ahsan dan Chu (2014) dalam papernya mengenai *The Potential and Constraints of the Exports of Environmental Goods (EGs): the case of Bangladesh*, menunjukkan bahwa kebijakan akan pentingnya perdagangan barang-barang yang ramah lingkungan (*Environmental Goods*) tidak diikuti dengan meningkatnya pertumbuhan ekspor barang tersebut, bahkan terjadi penurunan tren ekspor barang-barang EGs di negara-negara berkembang dibandingkan dengan di negara-negara maju. Alasan yang dikemukakan adalah kurangnya ketersediaan teknologi dan kurangnya transfer teknologi.



Tabel 2.
Daftar Produk EGs Yang Diindikasikan Mengalami Lonjakan Impor
Di Indonesia, Tahun 2014

NO	HS	Deskripsi
1	8404.20	Ketel air super heated
2	8404.90	Bagian dari ketel uap air atau ketel uap lainnya
3	8406.90	Bagian dari turbin uap air dan turbin uap lainnya.
4	8411.82	Turbo jet dengan daya melebihi 5.000 kw
5	8411.99	Lain-lain dari bagian turbin
6	8412.90	Bagian dari mesin dan motor lainnya
7	8417.80	Lain-lain dari tungku dan oven industri atau laboratorium
8	8419.19	Lain-lain dari pemanas air instan, atau pemanas air dengan tempat penyimpanan bukan listrik
9	8419.60	Mesin untuk mencairkan udara atau gas lainnya
10	8419.90	Lain-lain dari perlengkapan mesin, pabrik atau laboratorium dipanaskan secara elektronik maupun tidak
11	8421.39	Lain-lain dari Mesin dan aparatus penyaring atau pemurnian untuk gas.
12	8421.99	Lain-lain dari Mesin sentrifugal, termasuk pengering sentrifugal; mesin dan aparatus penyaring atau pemurni, untuk cairan atau gas.
13	8474.20	Mesin Penghancur atau penggiling
14	8479.89	Lain-lain dari mesin dan peralatan mekanis lainnya:
15	8501.64	Generator AC dengan keluaran melebihi 750 kVA
16	8502.39	Lain-lain dari perangkat pembangkit tenaga listrik lainnya:.
17	8503.00	Bagian yang cocok untuk digunakan semata-mata atau terutama dengan mesin dari pos 85.01 atau 85.02.
18	8504.90	Bagian ransformator elektrik, konverter statis (misalnya, rectifier) dan inductor
19	8514.20	Tungku dan oven difungsikan dengan induksi atau dielectric loss.
20	8514.30	Tungku dan oven lainnya:
21	8514.90	Bagian dari tungku dan oven industri atau laboratorium untuk pembuatan printed circuit board/ printed wiring board atau printed
22	8543.90	Bagian dari mesin dan aparatus elektrik, mempunyai fungsi tersendiri, tidak dirinci atau termasuk pada pos lainnya dalam 8543



23	9013.80	Peralatan, pesawat dan instrumen lainnya.
24	9013.90	Bagian dan aksesoris.
25	9015.80	Instrumen dan perlengkapan lainnya.
26	9026.10	Instrumen dan aparatus untuk mengukur atau memeriksa arus atau tinggi permukaan cairan.
27	9026.20	Instrumen dan aparatus untuk mengukur atau memeriksa tekanan:
28	9026.80	Bagian dan aksesoris.
29	9027.10	Aparatus analisa gas atau asap.
30	9027.50	Instrumen dan aparatus lainnya menggunakan radiasi optik (UV, visible, IR).
31	9027.80	Instrumen dan aparatus lainnya:
32	9027.90	Mikrotom; bagian dan aksesoris.
33	9031.49	Lain-lain dari Instrumen dan peralatan optik lainnya.
34	9031.80	Instrumen, peralatan dan mesin lainnya
35	9031.90	Bagian dan aksesoris.
36	9032.89	Lain-lain dari instrumen dan aparatus pengatur atau pengontrol otomatis.
37	9032.90	Bagian dan aksesoris instrumen dan aparatus pengatur atau pengontrol otomatis.
38	9033.00	Bagian dan aksesoris (tidak dirinci atau termasuk dalam pos lainnya pada Bab ini) untuk mesin, peralatan, instrumen atau aparatus dari Bab 90.

Sumber : data diolah

Walaupun hampir sebagian besar dari produk yang masuk komitmen EGs *list*, Indonesia mengalami “*imports surge*”, namun terdapat beberapa produk EGs *list* Indonesia yang memiliki peluang untuk ekspor. Penurunan tarif EGs *list* memberikan insentif pada beberapa produk EGs *list* Indonesia yaitu HS 8402.90, HS 8411.99, HS 8421.99, dan HS 8502.39. Berdasarkan keempat produk EGs *list* tersebut, koefisien tarif tertinggi pada *gravity model* dengan variabel terikat volume ekspor terdapat pada produk HS 8402.90 yaitu sebesar -9.50. Hal ini berarti turunnya tingkat tarif sebesar 1 persen akan meningkatkan volume ekspor Indonesia dari Negara APEC sebesar 9.50 persen, *ceteris paribus*.



Tabel 3.
Daftar Produk EGs yang Berpengaruh Positif terhadap
Peningkatan Ekspor Indonesia, 2014

NO	HS	Deskripsi
1	8402.90	Bagian dari Ketel uap air atau ketel uap lainnya (selain ketel air panas untuk pemanasan sentral yang juga dapat menghasilkan uap air tekanan rendah); ketel air super-heated.
2	8411.99	Lain-lain dari turbo-jet, turbo-propeller dan turbin gas lainnya.
3	8421.39	Lain-lain dari mesin dan aparatus penyaring atau pemurnian untuk
4	8421.99	Lain-lain dari bagian mesin dan aparatus penyaring atau pemurnian
5	8502.39	Lain-lain dari perangkat pembangkit tenaga listrik lainnya:
6	8503.00	Bagian yang cocok untuk digunakan semata-mata atau terutama dengan mesin dari pos 85.01 atau 85.02.
7	9013.90	Bagian dan aksesoris Peralatan kristal cair tidak merupakan barang yang disebut secara lebih rinci dalam pos lainnya; laser, selain dioda laser; peralatan dan instrumen optik lainnya, tidak dirinci atau termasuk pos lainnya dari Bab ini.
8	9026.20	Instrumen dan aparatus untuk mengukur atau memeriksa tekanan.
9	9026.80	Instruman atau aparatus lainnya untuk mengukur tekanan
10	9032.89	Lain-lain dari instrumen dan aparatus pengatur atau pengontrol otomatis.

Sumber : data diolah (2014)

Dari 4 produk HS EGs *list* yang memiliki peluang ekspor tersebut, terdapat 1 (satu) produk yang diindikasikan juga meningkat impornya ketika tarif EGs *list* diturunkan yaitu HS 8411.99 (*Parts of gas turbines*). Surplus atau defisitnya nilai perdagangan untuk produk HS EGs *list* ini tergantung dari respon penawaran produk dan kekuatan permintaan terhadap HS 8411.99 sebagai insentif dari penurunan tarif EGs *list* mengingat tidak layak membandingkan nilai koefisien peningkatan impor dengan peningkatan ekspor karena perbedaan satuan yang digunakan (nilai impor dengan volume ekspor).

Perspektif Kebijakan Dalam Rangka Menghadapi Implementasi EGs *list* Bagi Indonesia

Implementasi EGs *list* membawa dampak bagi Indonesia baik positif maupun negatif. Indonesia dapat meningkatkan ekspor atas beberapa produk EGs karena adanya penurunan tarif dinegara mitra yang tergabung dalam APEC, namun disisi lain Indonesia juga akan mengalami lonjakan impor utamanya untuk produk-produk yang belum diproduksi oleh Indonesia maupun yang sudah diproduksi namun masih berdaya saing rendah. Implikasi dari penerapan EGs tersbut adalah Indonesia harus mampu dan berinisiatif untuk menciptakan dan memperkuat industri domestik yang ramah lingkungan untuk menghadapi ancaman melonjaknya impor produk EGs *list*, salah satunya melalui peningkatan produktivitas.

Constantini dan Mazzanti (2011) dalam papernya mengenai *On the green and innovative side of trade competitiveness? The impact of environmental policies and innovation on*



EU exports menjelaskan bahwa dengan adanya kebijakan lingkungan dan inovasi sesuai dengan ide Porter yang menyatakan bahwa kebijakan lingkungan mungkin mendorong daya saing internasional dengan menginduksi inovasi teknologi, melalui gravitiy model, daya saing produk Uni Eropa tidak dipengaruhi oleh kebijakan lingkungan. Kebijakan pajak untuk spesifik energi dan upaya inovasi mempengaruhi secara positif terhadap ekspor. Kedua kebijakan ini memicu efisiensi yang lebih tinggi dalam proses produksi sehingga mengubah persepsi bahwa tindakan perlindungan lingkungan sebagai biaya produksi menjadi keuntungan bersih.

Hal yang dapat dilakukan oleh Indonesia adalah melalui fasilitasi investasi dan deregulasi untuk memotivasi pihak swasta dalam memenuhi standar internasional. Peningkatan produktivitas dapat dilakukan melalui pendekatan IPTEK. Pendekatan IPTEK tidak hanya di monopoli produk EG manufaktur, namun EG pertanian juga memiliki peluang untuk dikembangkan seperti komoditas unggulan negara maju seperti kedelai dan bunga matahari. Korea menggunakan instrument domestik seperti insentif pajak dan pinjaman dengan bunga rendah untuk *Small and Medium Enterprises (SMEs)* serta *joint ventures* dan perjanjian lisensi dengan perusahaan asing untuk membangun kapasitas dalam sector domestik yang ramah lingkungan.

Sedangkan Malaysia, melalui *Technology Acquisition Fund* membiayai transfer teknologi yang di desain untuk mendampingi sektor swasta Malaysia dalam mengakses teknologi yang akan memperbaiki teknologi dan proses produksi. Kasus yang sama juga ditemukan di Afrika Selatan, *National Bank for Economic and Social Development (BNDES)* and organisasi wilayah, seperti *the Company of Environmental Sanitation Technology (CETESB)* di Sao Paulo, menyediakan dukungan finansial untuk investasi teknologi yang ramah lingkungan. Sedangkan di Brazil, perusahaan mencari investasi pada sektor yang menghasilkan produk ramah lingkungan, dan sukses membangun hubungan dagang dengan mitra lokal melalui *agency agreements, joint ventures, kesepakatan transfer teknologi atau akuisisi.*

E. PENUTUP

Hampir seluruh produk *EGs list* memiliki nilai R^2 kurang dari 0.5, dimana hal ini menjelaskan bahwa produk-produk tersebut penuh dengan intervensi dari mitra dagang Indonesia. Intervensi dalam bentuk hambatan non tarif dilakukan karena tarif impor dari produk manufaktur telah begitu berkurang relatif pada tingkat yang rendah dalam beberapa negara industri sebagai hasil dari beberapa putaran perundingan perdagangan multilateral.

Pada *gravity model* dengan variabel terikat nilai impor pada 37 produk *EGs list*, koefisien estimasi PDB riil mitra dagang Indonesia positif dan secara statistik signifikan pada level baik 1%, 5% maupun 10%. Hal ini mengimplikasikan bahwa dari sisi penawaran (*supply side*), pendapatan negara mitra yang tinggi mendorong kemampuan produksi untuk selanjutnya di ekspor ke Indonesia.

Terdapat 10 produk dalam *EGs list* yang positif dan signifikan mempengaruhi ekspor Indonesia, yaitu HS 8402.90, 8411.99, 8421.39, HS 8421.99, 8502.39, 8503.00, 9013.90, HS 9026.20, 9026.80 dan 9032.89. Adapun beberapa produk *EGs list* yang signifikan terhadap lonjakan impor produk *EGs list* yaitu pada HS 8412.90, HS 8419.60, HS 8421.99, HS 8474.20, HS 8501.64, HS 8504.90, HS 8514.30, HS 9013.80, HS 9013.90, HS 9015.80, HS 9026.10, HS 9027.50, HS 9031.80, HS 9031.90, HS 9032.89 dan HS 9032.90.

Variabel jarak tidak berpengaruh signifikan baik terhadap ekspor maupun impor Indonesia. Jarak ekonomi bukan menjadi penentu dominan keputusan suatu negara untuk



melakukan ekspor atau impor karena hanya memengaruhi sebagian kecil biaya mengingat kemajuan teknologi yang tinggi. Untuk beberapa produk HS EGs *list*, tarif memiliki pengaruh positif, bahkan hampir sebagian besar beberapa produk HS EGs *list* tarif tidak signifikan dalam memengaruhi impor Indonesia. Hal ini menunjukkan peranan hambatan tarif sebagai determinan dari pola perdagangan tidak krusial lagi. Hal ini senada dengan hasil skripsi Fitri Karlinda mengenai Analisis Daya Saing dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Ekspor Mutiara Indonesia, dimana dengan pendekatan gravity model diketahui bahwa faktor-faktor yang memengaruhi permintaan ekspor mutiara Indonesia ke negara Australia, Hongkong, dan Jepang adalah GDP per kapita negara importir. Adapun nilai tukar, dan nilai ekspor tahun sebelumnya berpengaruh positif dan signifikan, populasi berpengaruh negatif dan signifikan, sedangkan jarak ekonomi tidak signifikan.

Berdasarkan deskripsi produk dalam EGs *list* yang mengalami lonjakan impor, secara keseluruhan merupakan produk manufaktur yang dihasilkan oleh negara maju. Hal ini menunjukkan penurunan tarif kurang memberikan insentif bagi produsen domestik untuk meningkatkan produksi dalam memenuhi permintaan domestik maupun asing. Hampir sebagian besar dari produk yang masuk komitmen EGs *list*, Indonesia mengalami lonjakan impor sehingga mengalami defisit perdagangan, namun terdapat beberapa produk EGs *list* Indonesia yang memiliki peluang untuk ekspor.

Rekomendasi Kebijakan

Hasil analisis panel data pengaruh penurunan tarif EGs *list* menimbulkan lonjakan impor bagi kinerja perdagangan Indonesia khususnya untuk barang-barang EGs. Hal ini mengimplikasikan Indonesia harus memiliki inisiatif untuk menciptakan dan memperkuat industri domestik yang ramah lingkungan (*domestic environmental industry*) untuk menghadapi ancaman membanjirnya impor. Penguatan industri domestik yang ramah lingkungan juga diperlukan dalam upaya revitalisasi lingkungan, mengingat kondisi lingkungan global yang menurun. Hal ini membuat peran barang ramah lingkungan menjadi semakin penting khususnya bagi pembangunan berkelanjutan dan kehidupan masyarakat.

Pemerintah perlu memfasilitasi investasi dan deregulasi untuk membangun sektor swasta domestik agar termotivasi salah satunya dalam memenuhi persyaratan standar internasional. Peningkatan produktivitas dapat dilakukan melalui insentif pajak dan pinjaman dengan bunga rendah untuk *Small and Medium Enterprises (SMEs)* serta *joint ventures* dan perjanjian lisensi dengan perusahaan asing untuk membangun kapasitas dalam sektor domestik yang ramah lingkungan, dan membiayai transfer teknologi.

Perlunya regulasi mengenai produksi dan perdagangan barang ramah lingkungan ini juga disampaikan oleh Timbur (2012) yang menyatakan bahwa kurang optimalnya peraturan dan kerangka kebijakan pemerintah merupakan masalah utama dalam proses liberalisasi barang ramah lingkungan, khususnya di negara berkembang. Pengalaman negara maju yang lebih dulu melakukan produksi dan perdagangan barang ramah lingkungan yang membuat negara maju saat ini mendominasi perdagangan barang ramah lingkungan di dunia meninggalkan negara berkembang.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ahsan, M.R. dan Chu, S.N (2014). *The Potential and Constraints of the Exports of Environmental Goods (EGs): the case of Bangladesh*. ASARC Working Paper 2014/05. Diunduh pada tanggal 9 Februari 2015 dari https://crawford.anu.edu.au/acde/asarc/pdf/papers/2014/WP2014_05.pdf.
- Badan Pusat Statistik. (2014). *Data Ekspor dan Impor Indonesia ke dan dari negara-negara APEC*. Jakarta
- Bhagwati, J. (2013). *Membela Globalisasi : Melawan Okol Dengan Akal*. Cianjur (ID) : Institute for Migrants Right Press. Diunduh pada Maret 2014 melalui <https://books.google.co.id/books?isbn=6027598107>.
- Bussiere, M., dan Schnatz, B. (2006). *Evaluating China's Integration in World Trade with A Gravity Model Based Benchmark*. European Central Bank Working Paper Series, 693, 4-38. Diunduh pada Maret 2014 dari <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwpws/ecbwp693.pdf>.
- Chalagan, B., A. dan Uprasen. U (2008) *Impact of the Fifth EU Enlargement on ASEAN*. Presented at the EcoMod International Conference on Policy Modeling July 2-4, 2008. Jerman.
- Costantini, V, dan Mazzanti, M. (2011). *On the green and innovative side of trade competitiveness? The impact of environmental policies and innovation on EU exports*. Elsevier Research Policy-2619. Diunduh pada tanggal 6 Februari 2015 melalui <http://artnet.unescap.org/pub/wp13914.pdf>.
- Deardorff, A., V. (1998). *Determinants of Bilateral Trade Flows: Does Gravity Work in Neoclassical World*. The Regionalization of The World Economy, Chicago, University of Chicago Press.
- Dit APEC. (2012). *Laporan Delegasi Republik Indonesia dalam Pertemuan APEC Economic Leaders Meeting Tahun 2012*.
- Gul, N., dan Yasin, H.M., (2011). *The Trade Potential of Pakistan: An Application of the Gravity Model*. The Lahore Journal of Economics 16 : 1 (Summer 2011): pp.23-62. Diunduh pada tanggal 12 Februari 2015 melalui http://121.52.153.179/JOURNAL/LJE%20VOL-16-1/02_Nazia_&_Yasin.pdf.
- Hady, Hamdy. (2001). *Ekonomi Internasional : Teori dan Kebijakan Keuangan Internasional*. Jakarta. Ghalia Jakarta.
- Halwani RH. (2005). *Ekonomi Internasional dan Globalisasi Ekonomi*. Edisi ke-2. Bogor (ID): Ghalia Indonesia.
- Hatab, A.A, Romstad. E, dan Huo. X. (2010). *Determinants of Egyptian Agricultural Exports: A Gravity Model Approach*. Scientific Research Journal, Modern Economy, pp 134-143. Diunduh tanggal 9 Februari 2015 melalui <http://www.scirp.org/journal/PaperDownload.aspx%3FpaperID%3D3086+&cd=4&hl=en&ct=clnk>.
- Hayakawa, K. dan Nabeshima, K. (2013). *Estimating Environmental Goods Trade Liberalization in APEC*. APEC Study Center Consortium Conference 2013, Jakarta.
- Hummels, D. (2007). *Transportation Cost and International Trade in The Second Era of*



- Globalization*. Journal of Economics Perspective 21(3):131-154. Diunduh pada Maret 2014 melalui <https://www.aeaweb.org/articles.php?doi=10.1257/jep.21.3.131>.
- Karlinda, F. (2012). *Analisis Daya Saing dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Ekspor Mutiara Indonesia*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Diunduh tanggal 12 Februari 2014 melalui <http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/60753/Cover.pdf?sequence=8>
- Jomit, C.P. (2014). *A Panel Data Analysis of Environmental Goods Export of India: A Gravity Model Approach*. Research Scholar Department of Economics Central University of Kerala, India. Diunduh tanggal 24 September 2014 dari http://www.aeaweb.org/confer/bangkok14/papers/Jomit_CP.pdf.
- Mandal, B. (2015). *Distance, Production, Virtual Trade and Growth: A Note*. Economics eJournal, Vol. 9. pages 1-12. Diunduh pada tanggal 17 Februari 2015 melalui www.economics-ejournal.org/economics/journalarticles/2015-1.
- Rahman, M.M. (2003). *A Panel Data Analysis of Bangladesh's Trade: The Gravity Model Approach*. 5th European Trade Study Group Conference, University of Sydney, Madrid, Spain, September 11-13. Diunduh tanggal 24 September 2014 dari <http://www.etsg.org/ETS2003/papers/rahman.pdf>
- Salvatore D. (1997). *Ekonomi Internasional*. Haris M, penerjemah. Jakarta (ID): Erlangga. Terjemahan dari: International Economics.
- Tambunan TH. 2001. *Industrialisasi di Negara Sedang Berkembang: Kasus Indonesia*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Thapa, S.B. (2012). *Nepal's Trade Flows: Evidence from Gravity Model*. NRB Economic Review, 2012, vol. 24, issue 1, pages 16-27. Diunduh tanggal 24 September 2014 dari http://www.nrb.org.np/ecorev/pdf/vol24-1_art2.pdf.
- Timbur, M. (2012). *The Necessity Of Environmental Goods Trade Liberalization*. The USV Annals of Economics and Public Administration, Volume 12, Issue 2(16), pages 77-86. Diunduh tanggal 17 Februari 2015 melalui <http://www.seap.usv.ro/annals/ojs/index.php/annals/article/viewArticle/591>
- Tinbergen, J. (1962). *Shaping the World Economy: Suggestion for an International Economic Policy*. Appendix VI. The Twentieth Century Fund, New York. <http://www.cepii.fr/anglaisgraph/bdd/distance.htm>.
- Yoo, S.H. dan Kim,J. (2011). *Trade Liberalization in Environmental Goods: Major Issues and Impacts*. Korea and the World Economy, December 2011, Vol. 12, No. 3, pages 579-610. Diunduh tanggal 17 Februari 2015 dari http://www.akes.or.kr/akes/downfile/12.3.6.%20SangHee%20Yoo_Jisun%20Kim.pdf

