

PENENTU EKSPOR KARET ALAM INDONESIA: STUDI PADA SEPULUH NEGARA TUJUAN UTAMA

*Determinants of Indonesia's Natural Rubber Exports:
A Study of Ten Main Destination Countries*

Ngr Kadek Ryan Sukrawan Asta¹, Putu Mahardika Adi Saputra^{1*}

¹Jurusan Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Brawijaya
Jln. M.T. Hariyono 165, Malang, 65145

*Email: putu@ub.ac.id

Diterima 8 Juli 2020 / Direvisi 25 Agustus 2020 / Disetujui 29 September 2020

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis terhadap peran dari faktor-faktor penentu ekspor karet alam Indonesia di sepuluh negara tujuan utama pada periode 2003 hingga 2017. Faktor-faktor penentu yang dimaksud adalah jarak relatif, nilai tukar, daya saing (RCA dan ISP), kebijakan perdagangan IRCo, *Foreign Direct Investment* (FDI), dan harga internasional. Dengan menggunakan metode analisis data panel, hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel jarak relatif Indonesia ke negara tujuan berpengaruh negatif ke perkembangan nilai ekspor karet alam Indonesia, sedangkan indeks RCA, indeks spesialisasi perdagangan (ISP), kebijakan perdagangan IRCo, *Foreign Direct Investment* (FDI), dan harga internasional terbukti berpengaruh positif pada nilai ekspor perdagangan karet alam Indonesia. Selanjutnya kehadiran efek *J-curve* terbukti dapat diverifikasi seiring dengan ditemukannya indikasi hubungan *non-linear* antara nilai tukar riil (RER) dengan nilai ekspor karet alam Indonesia.

Kata kunci: ekspor, karet alam, RCA, model gravitasi, efek *J-curve*.

Abstract

This study aims to analyze the determinants of Indonesia's natural rubber exports in ten main destination countries in the period 2003 to 2017. The determinants in question are relative distance, real exchange rate, competitiveness (RCA and ISP), IRCo trade policy, Foreign Direct Investment (FDI), and international prices. By using panel data analysis method, the results showed that Indonesia's

relative distance to the destination country harmed the development of the value of Indonesia's natural rubber exports, while the RCA index, the trade specialization index (ISP), the IRCo policy, Foreign Direct Investment (FDI), and international prices have proven to have a positive effect on the export value of Indonesia's natural rubber trade. Furthermore, this study has succeeded in verifying the J-curve effect in Indonesian natural rubber trading activities, in line with the finding of a significant non-linear relationship between the real exchange rate (RER) and the export value of Indonesian natural rubber.

Keywords: export, natural rubber, RCA, gravity model, J-curve effect.

Pendahuluan

Globalisasi ekonomi terjadi pada seluruh aspek perekonomian negara dan mengakibatkan derajat kebebasan negara-negara di dunia untuk melakukan aktivitas perdagangan internasional cenderung meningkat. Setiap negara semakin berkesempatan memasarkan produk dan jasanya ke pasar yang lebih luas demi untuk mengejar keuntungan yang lebih besar, misalnya melalui aktivitas promosi ekspor. Ekspor adalah mesin penggerak percepatan pertumbuhan ekonomi, dan menjadi salah satu bagian penting yang harus diperhatikan bagi pencapaian pembangunan ekonomi yang berkelanjutan (Montenegro dan Soloaga, 2006).

Ekspor merupakan kegiatan pengiriman ke luar negeri untuk komoditi yang diproduksi di dalam negeri dengan tujuan mendapatkan devisa (Mankiw, 2012). Menurut Krugman *et al.* (2017), negara akan melakukan ekspor

apabila negara tersebut memiliki kelebihan jumlah produksi. Ekspor adalah motor penggerak bagi pertumbuhan ekonomi (*engine of growth*) di negara-negara maju dan negara berkembang untuk beberapa alasan, yaitu perbaikan di dalam hal penggunaan kapasitas, pencapaian *economies of scale*, pertukaran dan alih teknologi, peningkatan produktivitas tenaga kerja dan kesempatan kerja, perbaikan alokasi sumberdaya langka serta menarik investasi asing (O'Neill *et al.*, 2018; Laoutsan *et al.*, 2019; Saputra, 2019).

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kinerja ekspor adalah daya saing. Daya saing merupakan kekuatan relatif yang diperlukan suatu negara untuk memenangkan persaingan melawan pesaing-pesaingnya dalam bidang ekonomi dan bisnis, termasuk perdagangan internasional (Shenkar, 2004). Kondisi global dan era perdagangan bebas berperan besar di dalam membentuk pasar internasional menjadi cenderung didominasi oleh negara-negara maju yang berdaya saing tinggi (Peneder dan Streicher, 2018). Laursen (2015) menyatakan bahwa salah satu penyebab dari semakin ketatnya persaingan antar negara di pasar global adalah karena seluruh negara selalu berupaya melakukan aktivitas inovasi di dalam proses produksi, dengan harapan agar komoditas yang diperdagangkannya dapat senantiasa berkualitas baik dan berharga murah. Hambatan utama negara berkembang untuk dapat bersaing dalam perdagangan internasional umumnya bersifat *behind the border*, yaitu berkaitan dengan faktor-faktor internal dalam suatu negara, seperti logistik, bea cukai, pembiayaan, kondisi faktor produksi, dan kurangnya kompetisi (Reis dan Farole, 2012).

Indonesia merupakan negara berkembang yang selalu berupaya untuk memperkuat pembangunan ekonomi di segala sektor secara berkesinambungan. Sektor pertanian merupakan sektor yang telah lama menjadi tulang punggung perekonomian nasional. Selain sebagai sektor penyedia lapangan pekerjaan yang signifikan, pertanian juga berperan aktif di dalam menunjang aktifitas perdagangan internasional bagi Indonesia. Salah satu subsektor pertanian yang sangat populer dan kerap berorientasi pada kegiatan ekspor adalah perkebunan. Dari sekian banyak komoditi perkebunan yang diperdagangkan di pasar dunia, komoditi karet merupakan komoditi yang selalu berkontribusi positif

pada nilai ekspor nasional (Gideon, 2017). Dengan sumbangan yang mencapai sekitar 5,17% ke total ekspor non-migas Indonesia, karet tercatat sebagai salah satu dari sepuluh komoditi ekspor utama Indonesia untuk periode 2012-2017, dimana kontribusi terbesar diberikan oleh komoditi sawit dengan besaran nilai hingga mencapai 12,13% (BPS, 2018).

Di tengah meningkatnya konsumsi karet alam dunia, yaitu dari 10,7 juta ton (2010) ke 12,5 juta ton (2016), pasokan komoditi karet alam global ternyata masih didominasi oleh produksi yang berasal dari tiga negara di Asia Tenggara, yaitu Thailand, Indonesia dan Malaysia (Comtrade, 2018). Proporsi akumulasi sumbangan dari ketiga negara tersebut adalah sebesar 74%, dimana Thailand menyumbang sekitar 36%, kemudian diikuti oleh Indonesia dan Malaysia dengan kontribusi masing-masing sebesar 31% dan 7%. Kondisi ini memperlihatkan posisi dan peluang Indonesia yang masih terindikasi besar di pasar komoditi karet dunia. Berdasar pada dokumen yang sama, importir utama komoditi karet alam Indonesia secara berturut-turut dicatat oleh pasar Amerika Serikat (20%), China (15%), Jepang (15%), India (9%), dan Korea (6%). Dari sisi input, FAO (2018) menyebutkan bahwa komoditi karet Indonesia memiliki dukungan luas lahan terbesar di dunia, yaitu mencapai 3,639 juta ha, yang diikuti oleh Thailand dengan 3,039 juta ha dan Malaysia sebesar 1,072 juta ha, namun demikian tingkat produktivitas perkebunan karet Indonesia (3,1 juta ton) tercatat masih lebih rendah jika dibandingkan dengan Thailand (4,4 juta ton).

Secara umum, fluktuasi nilai ekspor suatu komoditi (termasuk karet) dapat dipengaruhi oleh banyak faktor penentu. Beberapa faktor penentu ekspor yang kerap menjadi pusat perhatian bagi studi-studi di bidang perdagangan internasional, diantaranya adalah faktor jarak (Kabir *et al.*, 2017; Elmslie, 2018; Leng *et al.*, 2020), daya saing (Latruffe, 2010; Granabetter, 2016), nilai tukar (Lv *et al.*, 2018; Nakatani, 2018; Gurtler, 2019; Mao *et al.*, 2019), *Foreign Direct Investment* (Sunde, 2017; Anwar dan Sun, 2018; Chen, 2018; Yang dan Li, 2019), dan harga internasional (An *et al.*, 2018; Bildirici dan Sonustun, 2018; Moshiri dan Moghaddam, 2018; Taghizadeh-Hesary *et al.*, 2019).

Sehubungan dengan besarnya peluang Indonesia dalam mengembangkan potensi ekspor karet alam di masa mendatang, dan

dalam rangka memperkuat kajian tentang perilaku ekonomi komoditas unggulan pertanian nasional di pasar dunia, maka studi ini difokuskan untuk melakukan analisis secara mendalam terhadap faktor-faktor penentu ekspor karet alam Indonesia di sepuluh negara tujuan utama. Terdapat sekitar enam faktor penentu yang akan diperhatikan dalam kajian ini, yaitu jarak relatif, nilai tukar riil (RER), daya saing (RCA dan ISP), kebijakan perdagangan IRCo (*International Rubber Consortium Limited*), *Foreign Direct Investment* (FDI), dan harga internasional. Penelitian ini mencoba untuk mengungkap kehadiran fenomena *J-curve effect* pada kasus ekspor karet alam Indonesia melalui investigasi hubungan *non-linear* antara nilai tukar riil (RER) dengan nilai ekspor perdagangan karet alam Indonesia ke sepuluh negara tujuan utama dan menyelidiki dampak dari hadirnya organisasi perdagangan komoditi (IRCo) ke aktivitas perdagangan komoditi (dalam hal ini karet alam Indonesia).

Bahan dan Metode

Studi ini melibatkan sepuluh negara tujuan ekspor utama Indonesia untuk komoditi karet alam. Pemilihan negara-negara tujuan utama ekspor didasarkan pada perankingan atas besaran nilai ekspor karet alam Indonesia ke

negara-negara tersebut selama periode 2003 hingga 2017. Kesepuluh negara yang dimaksud adalah Amerika Serikat, China, Korea, Jepang, India, Kanada, Singapura, Brazil, Jerman dan Turki. Data yang digunakan adalah data sekunder yang bersumber dari *database* UN-Comtrade, mapcrow, World Bank, IRCo dan Indexmund.

Penelitian ini menggunakan metode analisis data panel statis untuk menganalisis faktor-faktor yang menentukan aliran ekspor karet alam Indonesia ke sepuluh negara tujuan utama. Model tersebut memodifikasi model yang digunakan oleh Chakravarty dan Chakrabarty (2014), sebagaimana tampak pada persamaan (1). Selanjutnya, penjelasan terperinci mengenai variabel-variabel yang dipertimbangkan dalam persamaan (1) dapat disimak melalui Tabel 1.

Terdapat dua tahapan yang dilakukan di dalam proses eksekusi model regresi data panel. Tahap awal adalah melakukan uji pemilihan model data panel terbaik dengan menggunakan Uji *Hausman* di dalam memilih antara *Fixed Effect Model* dan *Random Effect Model*, kemudian tahap selanjutnya adalah melakukan uji terhadap asumsi-asumsi model regresi klasik untuk model data panel terpilih, yang diantaranya uji Normalitas, Multikolinearitas, Heteroskedastisitas dan Autokorelasi. Sehubungan dengan proses

$$\log X_{ij} = \beta_0 + \beta_1 \log Dist_{ij} + \beta_2 RCA_i + \beta_3 ISP_i + \beta_4 \log kurs_{ij} + \beta_5 \log kurs^2_{ij} + \beta_6 \log FDI_i + \beta_7 \log Harga + \beta_8 D1 + \varepsilon_t \quad (1)$$

eksekusi, studi ini memanfaatkan software STATA 13 dalam menyelesaikan seluruh tahap permodelan.

Hasil dan Pembahasan

Nilai ekspor Indonesia ke sepuluh negara tujuan utama terlihat dominan dikuasai oleh pasar Amerika Serikat, Cina dan Jepang (Gambar 1). Pasar Amerika Serikat menduduki peringkat pertama dengan kontribusi nilai lebih dari 1 milyar USD hingga tahun 2017, lalu diikuti oleh pasar Jepang dan Cina dengan nilai sumbangan masing-masing sebesar 790 juta USD dan 764 juta USD. Kondisi yang menarik terlihat untuk kontribusi pasar Jepang yang semenjak tahun 2014 tampak kembali mengambil alih posisi sebagai negara tujuan kedua terbesar ekspor karet alam

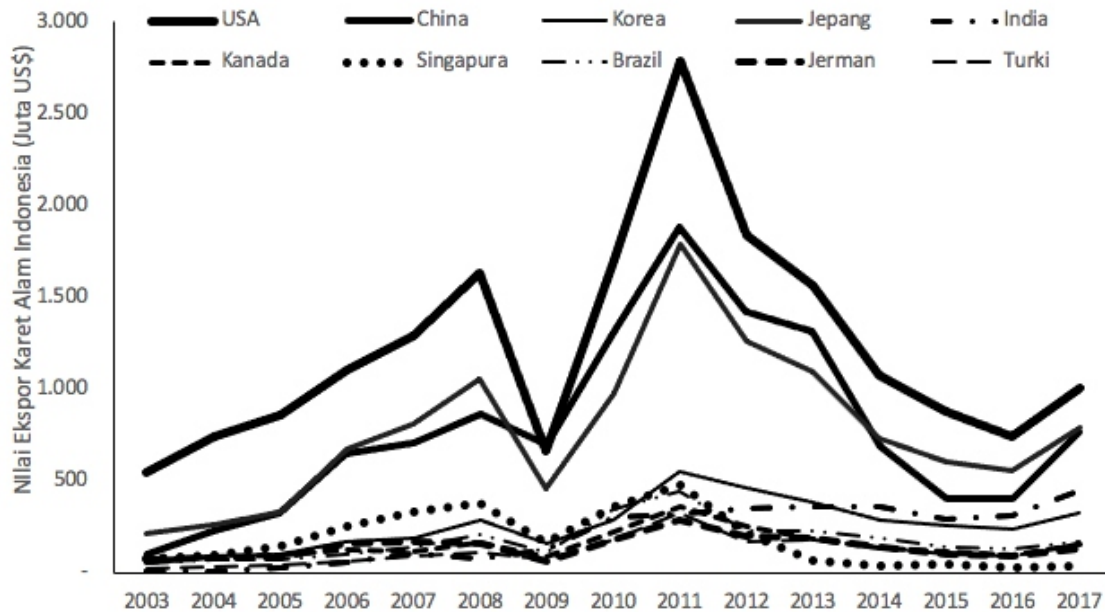
Indonesia, yang sebelumnya dipegang oleh Cina. Negara Asia Timur lain yang memiliki posisi penting sebagai pasar karet alam Indonesia diantaranya adalah Korea dan Singapura. Amerika Selatan dan Asia Selatan juga tercatat menjadi bagian dari sepuluh pasar utama komoditas karet alam Indonesia melalui kontribusi yang diberikan oleh Brazil dan India.

Berdasarkan hasil dari uji *Hausman* yang telah dilakukan, *random effect model* berhasil teridentifikasi sebagai jenis model data panel terbaik yang paling tepat digunakan dalam studi ini. Hasil eksekusi model regresi data panel *random effect* dengan mempergunakan software STATA 13 tersaji Tabel 2.

Faktor jarak ($\log Dist_{ij}$) terlihat memberikan pengaruh negatif dan signifikan terhadap nilai ekspor karet alam Indonesia. Jarak yang

Tabel 1. Definisi variabel dan data

Variabel (Simbol)	Definisi	Sumber Data
Ekspor ($\log X_{ij}$)	Total nilai ekspor karet alam Indonesia (i) yang dikirim ke negara tujuan (j). Data mentah dinyatakan dalam USD.	UN-Comtrade Database
Jarak ($\log \text{Dist}_{ij}$)	Jarak adalah jarak relatif yang diukur dengan menggunakan rasio $[(\text{Jarakgeografis}_{ij}) \times (GDP_j / \text{TotalGDP}_{ij})]$, dimana $\text{Jarakgeografis}_{ij}$ adalah jarak geografis antara Indonesia (i) dengan negara tujuan utama (j); GDP_j adalah GDP Negara tujuan (j) dan TotalGDP_{ij} adalah jumlah GDP Indonesia (i) dan GDP Negara tujuan utama (j).	Mapcrow
Indeks RCA (RCA _{i})	<i>Revealed Comparative Advantage</i> yang merepresentasikan indeks daya saing karet alam Indonesia. Diukur dengan menggunakan rasio $[(X_{ik} / X_i) / (W_k / W_i)]$, dimana X_{ik} adalah nilai ekspor komoditi karet alam (k) oleh Indonesia (i); X_i adalah nilai ekspor total oleh Indonesia (i); W_k adalah nilai ekspor komoditi karet alam (k) oleh dunia; dan W_i adalah nilai ekspor total oleh dunia.	UN-Comtrade Database
Indeks Spesialisasi Perdagangan (ISP _{i})	Merepresentasikan tingkat spesialisasi perdagangan suatu Negara yang diukur menggunakan rasio $[(X_{ki} - M_{ki}) / (X_{ki} + M_{ki})]$, dimana X_{ki} adalah nilai ekspor karet alam Indonesia; dan M_{ki} adalah nilai impor karet alam Indonesia.	UN-Comtrade Database
Nilai Tukar ($\log \text{Kurs}_{ij}$)	Kurs atau nilai tukar riil antara mata uang Rupiah Indonesia (i) dengan mata uang lokal (<i>LCU-Local Currency Unit</i>) negara tujuan utama (j).	World Bank
<i>Foreign Direct Investment</i> ($\log \text{FDI}_i$)	Investasi langsung asing (<i>net inflows</i>) yang masuk ke negara Indonesia (i). Data mentah dinyatakan dalam USD.	World Bank
Harga Internasional ($\log \text{Harga}$)	Harga karet alam internasional. Data mentah dinyatakan dalam USD/kg	Indexmundi
Kebijakan Perdagangan IRCo (D1)	<i>Dummy</i> untuk kesepakatan kuota karet alam oleh IRCo (<i>International Rubber Consortium Limited</i>). <i>Dummy</i> akan bernilai nol (0) untuk periode sebelum pemberlakuan kebijakan dan bernilai satu (1) untuk periode setelah pemberlakuan kebijakan.	IRCo, Kemendag



Sumber: UN Comtrade, 2018, diolah.

Gambar 1. Nilai ekspor karet alam Indonesia ke sepuluh negara tujuan utama (2003-2017).

semakin jauh akan cenderung dapat menurunkan nilai ekspor karet Indonesia. Temuan tersebut selaras dengan pernyataan Krugman *et al.* (2017) yang menyebutkan bahwa semakin jauh jarak antar dua negara yang terlibat dalam perdagangan, maka akan semakin tertekan pula intensitas aliran perdagangan antar kedua negara tersebut. Besaran jarak diartikan memiliki kedekatan erat dengan besaran biaya yang harus dikeluarkan oleh para pelaku perdagangan (eksportir/importir), baik untuk jenis biaya yang terkait dengan biaya transportasi, biaya waktu yang hilang selama periode pengiriman, dan biaya atas kemungkinan barang rusak (sebagai akibat cuaca ekstrem maupun kesalahan dalam penanganan). Di lain pihak, Mele dan Baistrocchi (2012) juga menyatakan bahwa variabel jarak merupakan proksi bagi biaya transportasi yang dapat menyebabkan pengaruh negatif pada aktivitas perdagangan bilateral.

Daya saing akan dianalisis menggunakan dua pendekatan yaitu RCA (*Revealed Comparative Advantage*) dan Indeks Spesialisasi Perdagangan (ISP). RCA digunakan untuk mengukur kinerja ekspor suatu komoditi dari suatu negara dengan mengevaluasi peranan ekspor komoditas tertentu dalam ekspor total

suatu negara dibandingkan dengan pangsa komoditas tersebut dalam perdagangan dunia (Granabetter, 2016), sedangkan ISP (Indeks Spesialisasi Perdagangan) menggambarkan keunggulan kompetitif yang digunakan untuk menghitung spesialisasi perdagangan suatu negara. Secara implisit, ISP mengartikan ekspor sebagai kelebihan pasokan atas permintaan dari komoditi tertentu di pasar domestik. Nilai ISP berada pada rentang antara negatif satu (-1) sampai dengan positif satu (+1).

Faktor daya saing yang diwakili oleh variabel RCA dan ISP tampak terbukti secara signifikan berkontribusi positif pada perkembangan nilai ekspor karet alam Indonesia (Tabel 2). Hal tersebut sejalan dengan temuan yang disampaikan oleh Abdullah *et al.* (2015), dimana efek dari meningkatnya indeks RCA akan berdampak positif pada perkembangan ekspor negara bersangkutan, mengingat RCA merupakan gambaran dari keunggulan komparatif global yang dimiliki oleh komoditi sebuah negara. Sebagai gambaran akan kekuatan spesialisasi Indonesia dalam kegiatan perdagangan komoditi karet alam dunia, ISP Indonesia tercatat memiliki nilai positif (mendekati satu) yang mengindikasikan bahwa Indonesia

Tabel 2. Hasil regresi data panel

Variabel (Simbol)	Koefisien (<i>p-value</i>)
Jarak (<i>logDist_{ij}</i>)	-.135132 ** (0.031)
Indeks RCA (<i>RCA_i</i>)	.2847226* (0.000)
Indeks Spesialisasi Perdagangan (<i>ISP_i</i>)	.2891787* (0.005)
Nilai Tukar (<i>logKurs_{ij}</i>)	-.9325534* (0.000)
Nilai Tukar_2 (<i>logKurs²_{ij}</i>)	.3106841* (0.000)
<i>Foreign Direct Investment</i> (<i>logFDI_i</i>)	.1074702** (0.019)
Harga Internasional (<i>logHarga</i>)	.9595927* (0.000)
Kebijakan Perdagangan IRCo (<i>DI</i>)	.0692129** (0.014)
Const.	8.608685* (0.000)
R ²	0.7999
Skewness/Kurtosis (Uji Normalitas)	0.7938 (lolos)
VIF (Uji Multikolinieritas)	1.93 (lolos)
Breusch-Pagan (Uji Heteroskedastisitas)	0.6618 (lolos)
Wooldridge (Uji Autokorelasi)	0.3353 (lolos)

Keterangan: *:signifikan pada $\alpha=1\%$; **:signifikan pada $\alpha=5\%$; Variabel Dependen=Ekspor($\log X_{ij}$).
Sumber: Data diolah, 2019.

memiliki kecenderungan sebagai pengeksport karet alam, dimana pasokan domestiknya bernilai lebih besar dibandingkan dengan permintaan domestik. Hasil regresi data panel untuk variabel ISP terlihat memberikan bukti kuat akan peran signifikan dari faktor daya saing pada konsistensi kinerja positif ekspor karet alam Indonesia.

Faktor lain yang berpengaruh signifikan terhadap permintaan ekspor karet alam

Indonesia adalah nilai tukar (*logKurs_{ij}* dan *logKurs²_{ij}*). Menurut Huchet-Bourdon dan Korinek (2012), perubahan nilai tukar suatu negara sangat krusial untuk diamati dalam kaitannya dengan aktivitas perdagangan di era perekonomian terbuka. Hubungan yang terjadi antara nilai tukar dengan neraca perdagangan dapat dilihat dengan menggunakan pendekatan *J-Curve*. Pada fenomena *J-Curve*, umumnya ahli ekonomi

tertarik untuk mengamati perilaku dari keseimbangan neraca perdagangan ketika fluktuasi nilai mata uang domestik terjadi di sebuah negara. Merujuk pada Prakash dan Maiti (2016) dan Kyophilavong *et al.* (2013), *J-Curve* dapat dimaknai sebagai sebuah fenomena dimana depresiasi mata uang domestik akan membawa efek defisit pada neraca perdagangan suatu negara di awal periode, namun kondisi itu akan segera diikuti oleh posisi surplus di periode-periode penyesuaian setelahnya.

Pada Tabel 2, terlihat bahwa variabel nilai tukar ($\log K_{ij}$) pada awalnya memberikan dampak negatif ke aktivitas perdagangan karet alam Indonesia, yang mengindikasikan bahwa di awal periode, posisi depresiasi nilai mata uang Rupiah terbukti membawa dampak pada penurunan nilai perdagangan karet alam Indonesia ke negara-negara tersebut. Namun melalui variabel nilai tukar kuadrat ($\log K_{ij}^2$) yang bertanda positif, studi ini menemukan fakta tentang adanya hubungan *non-linear* antara nilai tukar dengan nilai ekspor, yang sekaligus membenarkan sebuah kondisi dimana depresiasi nilai tukar akan dapat meningkatkan nilai ekspor di periode-periode setelah penyesuaian. Temuan ini selaras dengan kesimpulan studi dari Petrovic dan Gligoric (2010), dan Kurtovic *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa depresiasi nilai tukar akan memperburuk neraca perdagangan dalam jangka pendek, namun seiring dengan berjalannya waktu, depresiasi dapat membawa neraca perdagangan ke keadaan yang lebih baik (peningkatan nilai ekspor) di jangka panjang.

Hasil regresi menunjukkan FDI berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai ekspor karet alam. Aliran masuk FDI ($\log FDI_i$) ke Indonesia disimpulkan dapat meningkatkan nilai ekspor karet alam. Hal tersebut mengindikasikan bahwa besarnya nilai aliran masuk FDI ke Indonesia memiliki kontribusi yang positif dalam menstimulasi tambahan pasokan karet alam domestik sebagai upaya untuk memenuhi permintaan karet alam dari para negara mitra dagang utama. Temuan tersebut mendukung hasil penelitian Harding dan Javorcik (2011) yang menunjukkan bahwa aliran masuk FDI dapat menyebabkan peningkatan ekspor dan pendapatan negara berupa devisa.

Salah satu faktor yang juga harus diperhatikan dalam aktivitas perdagangan

yaitu harga internasional suatu komoditas, karena harga dapat menjadi penentu seberapa banyak komoditas tersebut akan diperdagangkan (Kannan, 2013). Berdasarkan hasil regresi data panel didapatkan bahwa harga internasional ($\log Harga$) berpengaruh positif terhadap nilai ekspor Indonesia. Keadaan tersebut dimungkinkan terjadi karena karakteristik dari pasar komoditi karet alam dunia yang cenderung oligopolistik, dimana negara-negara pemasok karet alam utama yang tergabung dalam IRCo (*International Rubber Consortium Limited*), yaitu Indonesia, Thailand dan Malaysia dapat membatasi produksi dan ekspor karet alam mereka di periode-periode tertentu dalam upaya untuk menjamin mekanisme harga yang menguntungkan dan adil bagi petani karet alam di masing-masing negara. Menurut Kopp *et al.* (2019), IRCo berfungsi sebagai pemberi informasi dan rekomendasi kepada masing-masing negara anggota untuk menetapkan seberapa besar kuota karet alam yang dapat diproduksi dan diekspor oleh masing-masing negara produsen, demi untuk menjaga agar permintaan karet alam dunia dan produksinya seimbang.

Berdasarkan hasil regresi yang diperoleh, terlihat variabel kebijakan perdagangan IRCo (D1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai ekspor karet alam Indonesia. Hal ini memperkuat hasil yang ditunjukkan oleh variabel sebelumnya dimana nilai ekspor karet alam Indonesia akan cenderung meningkat pada periode-periode setelah penetapan kebijakan terkait pembatasan produksi dan ekspor komoditi karet alam oleh IRCo. Pendapat senada juga disampaikan oleh Welatama dan Pakpahan (2017) bahwa IRCo terbukti memiliki peranan yang positif dalam pengaturan mekanisme aktivitas perdagangan komoditi karet alam Indonesia, mulai dari kegiatan pembatasan produksi dan ekspor, hingga menjaga stabilitas harga karet alam dalam jangka pendek.

Secara umum dapat disampaikan bahwa faktor harga internasional karet alam dan nilai tukar riil memegang peran paling dominan di dalam menentukan nilai ekspor karet alam Indonesia ke sepuluh negara tujuan utama. Kedua faktor tersebut memiliki nilai koefisien yang mendekati satu (1), yaitu masing-masing dengan besaran 0.96 dan -0.93. Di pihak lain, faktor jarak terlihat memberikan pengaruh yang lebih besar dibandingkan FDI terhadap

pergerakan nilai ekspor karet alam Indonesia, sedangkan dua ukuran tingkat daya saing (RCA dan ISP) menyumbangkan efek yang tidak jauh berbeda pada fluktuasi nilai ekspor karet alam. Uji diagnostik (Tabel 2), diperoleh hasil bahwa model regresi data panel yang dianalisis telah memenuhi beberapa macam asumsi model klasik yang telah menjadi persyaratan standar. Koefisien determinasi dari model tersebut menunjukkan besaran yang relatif baik, yaitu berada di kisaran angka 80%. Hal yang perlu disempurnakan dari studi ini pada penelitian-penelitian selanjutnya adalah penambahan jumlah data runtun waktu (*time series*) yang dilibatkan, sebagai upaya untuk memperbaiki kemampuan model dalam menangkap *pattern* dari perilaku pergerakan nilai ekspor karet alam Indonesia dan variabel-variabel yang mempengaruhinya.

Kesimpulan

Studi ini menjelaskan tentang pengaruh dari faktor-faktor penentu ekspor komoditi karet alam Indonesia di sepuluh negara tujuan utama dengan menggunakan analisis regresi data panel statis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efek jarak (*distance effect*) ditemukan hadir pada kasus ekspor karet alam Indonesia ke sepuluh negara mitra dagang utama. Seiring dengan nilai tukar riil ($\log Kurs_{it}$ dan $\log Kurs_{ij}$) yang terindikasi memiliki hubungan *non-linear* (kuadrat) dengan nilai ekspor karet alam, maka penelitian ini juga mengkonfirmasi kehadiran fenomena efek *J-Curve*. Selanjutnya indeks *RCA*, indeks spesialisasi perdagangan (ISP), FDI, harga internasional dan kebijakan perdagangan IRCo terlihat menyumbangkan peran positif pada pergerakan nilai ekspor karet alam Indonesia.

Dua faktor penentu dominan dari nilai ekspor karet alam Indonesia yang berhasil diidentifikasi dalam penelitian ini adalah faktor harga internasional karet alam dan nilai tukar riil. Kondisi ini menggambarkan bahwa penting bagi pemerintah Indonesia untuk tetap secara konsisten menjaga kestabilan harga karet alam di pasar internasional dan nilai tukar rupiah. Beberapa hal yang perlu diperkuat oleh pemerintah diantaranya adalah menjalin komunikasi dan kerjasama yang lebih intensif dengan negara-negara produsen utama karet alam dunia dalam menjamin

kestabilan harga karet alam internasional, serta memperluas jangkauan keanggotaan IRCo.

Daftar Pustaka

- Abdullah, M., Li, J., Ghazanfar, S., Ahmed, J., Khan, I., & Ishaq, M. N. (2015). Where Pakistan Stands Among Top Rice Exporting Countries, an Analysis of Competitiveness. *Journal of Northeast Agricultural University*, 22(2). 80-86.
- An, Q., Wang, L., Qu, D., & Zhang, H. (2018). Dependency Network of International Oil Trade Before and After Oil Price Drop. *Energy*, 165 (A15). 1021-1033
- Anwar, S., & Sun, S. (2018). Foreign Direct Investment and Export Quality Upgrading in China's Manufacturing Sector. *International Review of Economics & Finance*, 54. 289-298.
- Bildirici, M. E., & Sonustun, F. O. (2018). The Effects of Oil and Gold Prices on Oil-Exporting Countries. *Energy Strategy Reviews*, 22. 290-302.
- BPS. (2018). Tabel Dinamis Subjek Ekspor-Impor. Retrieved from <https://bps.go.id/subject/8/ekspor-impor.html#subjekViewTab6>.
- Chakravarty, S. L., & Chakrabarty, R. (2014). A Gravity Model Approach to Indo-ASEAN Trade-Fluctuations and Swings. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 133. 383-391.
- Chen, C. (2018). The Liberalisation of FDI Policies and the Impacts of FDI on China's Economic Development. In Garnaut R., Song L., & Fang C. (Eds.), *China's 40 Years of Reform and Development: 1978-2018*. Australia: ANU Press.
- Comtrade. (2018). UN Comtrade Database. Retrieved from <http://comtrade.un.org/data/>.
- Elmslie, B. (2018). Retrospectives: Adam Smith's Discovery of Trade Gravity. *The Journal of Economic Perspectives*, 32(2), 209-222.
- FAO. (2018). FAOSTAT: Crops. Retrieved from <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>.

- Gideon, A. (2017). Kementan: Neraca Perdagangan Pertanian Surplus US\$ 10,98 Miliar. Retrieved from <https://www.liputan6.com/bisnis/read/3104496/kementan-neraca-perdagangan-pertanian-surplus-us-1098-miliar>.
- Granabeter, D. (2016). Revealed Comparative Advantage Index: An Analysis of Export Trade in the Austrian District of Burgenland. *Review of Innovation and Competitiveness: A Journal of Economic and Social Research*, 2(2). 97-114.
- Gurtler, M. (2019). Dynamic Analysis of Trade Balance Behavior in a Small Open Economy: The J-Curve Phenomenon and the Czech Economy. *Empirical Economics*, 56(2). 469-497.
- Harding, T., & Javorcik, B. S. (2011). Roll Out the Red Carpet and They Will Come: Investment Promotion and FDI Inflows. *The Economic Journal*, 121(557). 1445-1476.
- Huchet-Bourdon, M., & Korinek, J. (2012). Trade Effects of Exchange Rates and their Volatility: Chile and New Zealand. *OECD Trade Policy Papers*, 136. Paris: OECD Publishing.
- Kabir, M., Salim, R., & Al-Mawali, N. (2017). The Gravity Model and Trade Flows: Recent Developments in Econometric Modeling and Empirical Evidence. *Economic Analysis and Policy*, 56. 60-71.
- Kannan, M. (2013). The Determinants of Production and Export of Natural Rubber in India. *IOSR Journal of Economics and Finance*, 1(5), 41-45.
- Kopp, T., Dalheimer, B., Alamsyah, Z., Yanita, M., & Brümmer, B. (2019). Can the Tripartite Rubber Council Manipulate International Rubber Prices?. *EFForTS Discussion Paper Series*, 30. Jerman: University of Goettingen
- Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2017). 11th Edition. *International Economics: Theory and Policy*. USA: Addison-Wesley.
- Kurtovic, S., Halili, B., & Maxhuni, N. (2017). Bilateral Trade Elasticity of Serbia: Is there a J-Curve Effect? *PSL Quarterly Review*, 70(280). 185-210.
- Kyophilavong, P., Shahbaz, M., & Uddin, G. S. (2013). Does J-Curve Phenomenon Exist in Case of Laos? An ARDL Approach. *Economic Modelling*, 35. 833-839.
- Laosutsan, P., Shivakoti, G., & Soni, P. (2019). Factors Influencing the Adoption of Good Agricultural Practices and Export Decision of Thailand's Vegetable Farmers. *International Journal of the Commons*, 13(2). 867-880.
- Latruffe, L. (2010). Competitiveness, Productivity and Efficiency in the Agricultural and Agri-Food Sectors. *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, 30. Paris: OECD Publishing.
- Laursen, K. (2015). Revealed Comparative Advantage and the Alternatives as Measures of International Specialization. *Eurasian Business Review*, 5(1). 99-115.
- Leng, Z., Shuai, J., Sun, H., Shi, Z., & Wang, Z. (2020). Do China's Wind Energy Products Have Potentials For Trade With The "Belt And Road" Countries? A Gravity Model Approach. *Energy Policy*, 137.
- Lv, X., Lien, D., Chen, Q., & Yu, C. (2018). Does Exchange Rate Management Affect the Causality between Exchange Rates and Oil Prices? Evidence from Oil-Exporting Countries. *Energy Economics*, 76. 325-343.
- Mankiw, N. G. (2012). *Principles of Macroeconomics*. 6th Edition. Canada: South-Western Cengage Learning.
- Mao, R., Yao, Y., & Zou, J. (2019). Productivity Growth, Fixed Exchange Rates, and Export-Led Growth. *China Economic Review*, Vo. 56.
- Mele, M., & Baistrocchi, P. A. (2012). A Critique of the Gravitational Model in Estimating the Determinants of Trade Flows. *International Journal of Business and Commerce*, 2(1). 13-23.
- Montenegro, C. E., & Soloaga, I. (2006). NAFTA's Trade Effects: New Evidence with a Gravity Model. *Estudios de Economia*, 33(1). 45-63.
- Moshiri, S. & Moghaddam, M. B. (2018). The Effects of Oil Price Shocks in a Federation: The Case of Interregional Trade and Labour Migration. *Energy Economics*, 75. 206-221.
- Nakatani, R. (2018). Adjustment to Negative Price Shocks by a Commodity Exporting Economy: Does Exchange Rate Flexibility Resolve a Balance of Payments Crisis? *Journal Of Asian Economics*, 57. 13-35.
- O'Neill, E., Crona, B., Ferrer, A., Pomeroy, R., & Jiddawi, N. (2018). Who Benefits From Seafood Trade? A Comparison of Social and Market Structures in Small-Scale Fisheries. *Ecology and Society*, 23(3).
- Peneder, M., & Streicher, G. (2018). De-Industrialization and Comparative Advantage in the Global Value Chain. *Economic Systems Research*, 30(1). 85-104.
- Petrovic, P., & Gligoric, M. (2010). Exchange Rate and Trade Balance: J-Curve Effect. *Panoeconomicus*, 57(1). 23-41.

- Prakash, K., & Maiti, D. (2016). Does Devaluation Improve Trade Balance in Small Island Economies? The Case of Fiji. *Economic Modelling*, 55. 382-393.
- Reis, J. G., & Farole, T. (2012). Trade Competitiveness Diagnostic Toolkit. *World Bank Publications*, 2248. The World Bank.
- Saputra, P. M. A. (2019). Corruption Perception and Bilateral Trade Flows: Evidence from Developed and Developing Countries. *Journal of International Studies*, 12(1). 65-78.
- Shenkar, O. (2004). One More Time: International Business in a Global Economy. *Journal of International Business Studies*, 35(2). 161-171.
- Sunde, T. (2017). Foreign Direct Investment, Exports and Economic Growth: ADRL and Causality Analysis for South Africa. *Research in International Business And Finance*, 41. 434-444
- Taghizadeh-Hesary, F., Yoshino, N., Rasoulinezhad, E., & Chang, Y. (2019). Trade Linkages and Transmission of Oil Price Fluctuations. *Energy Policy*, 133(110872).
- Welatama, A., & Pakpahan, S. (2017). Dampak Kebijakan *International Tripartite Rubber Council* dalam Membatasi Kuota Ekspor Karet Alam terhadap Indonesia. *JOMFisip*, 4(2). 2-8.
- Yang, X., & Li, C. (2019). Industrial Environmental Efficiency, Foreign Direct Investment and Export: Evidence from 30 Provinces in China. *Journal of Cleaner Production*, 2121. 1490-1498.