

Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Permintaan Impor Karet Alam Indonesia di Negara Pengimpor Utama

Zainuddin

Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Batanghari

Jl. Slamet Riyadi, broni Jambi. 36122. Telp. +6274160103

e-mail : zainuddin.ubr11@gmail.com

Abstract. *Natural rubber is an important commodity in the manufacturing industry and world trade. Natural rubber as a primary commodity is traded in larger quantities than processed rubber products, but with a smaller value. Several countries have become Indonesian traditional natural rubber markets such as the United States, Japan and East Asian countries as well as European Union countries. The purpose of the study was to analyze the impact of the COVID-19 pandemic on Indonesia's natural rubber import demand in the United States, Japan and European Union (EU-28) markets. The analysis uses the Regression Discontinuity Design (RDD) model to describe the behavior and demand curve for Indonesia's natural rubber imports (especially TSNR) before and during the covid-19 pandemic. The impact of the covid-19 pandemic caused a discontinuity of the demand curve for natural rubber imports in the period before and during the pandemic at the Cut-off point. Based on the estimation results of the RDD model, the magnitude of the impact of the COVID-19 pandemic on the demand for Indonesian natural rubber in the main importing countries can be assessed. The results of the analysis show that the COVID-19 pandemic has reduced the number of requests for imports of natural rubber from Indonesia in the Japanese market by an average of 22.34 percent, the United States by 10.25 percent, and the EU-28 by 4.49 percent per month during the pandemic.*

Keywords: *Indonesia, Natural rubber, Trade, Major importer, Pandemic*

Abstrak. Karet alam adalah komoditas penting dalam industri manufaktur dan perdagangan dunia. Karet alam sebagai komoditas primer diperdagangkan dalam jumlah lebih besar daripada produk olahan karet, namun dengan nilai lebih kecil. Beberapa negara telah menjadi pasar karet alam tradisional Indonesia seperti Amerika Serikat, Jepang dan negara Asia Timur serta negara Uni Eropa. Tujuan penelitian adalah menganalisis dampak pandemi covid-19 terhadap permintaan impor karet alam Indonesia di pasar Amerika Serikat, Jepang, dan Uni Eropa (EU-28). Analisis menggunakan model *Regression Discontinuity Design* (RDD) untuk menggambarkan perilaku dan kurva permintaan impor karet alam (khususnya TSNR) Indonesia sebelum dan saat terjadinya pandemi covid-19. Dampak dari pandemi covid-19 menyebabkan terputusnya (*discontinuity*) kurva permintaan impor karet alam pada periode sebelum dan saat terjadinya pandemi pada titik *Cutt-off*. Berdasarkan hasil estimasi model RDD dapat dinilai besaran dari dampak pandemi covid 19 terhadap permintaan karet alam Indonesia di negara pengimpor utama. Hasil analisis menunjukkan pandemi covid-19 menurunkan jumlah permintaan impor karet alam asal Indonesia di pasar Jepang rata-rata sebesar 22,34 persen, Amerika Serikat sebesar 10,25 persen, dan EU-28 sebesar 4,49 persen per bulan selama masa pandemi.

Kata kunci: Indonesia, Karet alam, Perdagangan, Pengimpor utama, Pandemi

PENDAHULUAN

Produsen utama karet alam dunia khususnya Indonesia dan Thailand sangat tergantung pada ekspor ke partner utama seperti Tiongkok, Amerika Serikat, Jepang, Korea, Singapore, dan Uni Eropa. Jenis karet alam yang di ekspor berupa karet spesifikasi teknis (TSNR), RSS, dan karet cair, yang merupakan *intermediate goods* sebagai bahan baku industri manufaktur karet negara pengimpor (IRSG, 2021).

Ekspor karet alam Indonesia mendominasi pasar ekspor Amerika Serikat, Jepang, Tiongkok, Korea Selatan, India, Singapore, Jerman, Perancis, Spanyol, dan negara lainnya. Sebaliknya Thailand mendominasi pasokan ekspor karet alam ke pasar Tiongkok dan Korea Selatan, namun patut dicatat bahwa lebih dari 2/3 (1.6 juta ton) ekspor karet alam Thailand ditujukan untuk pasar ekspor Cina. Bagi Indonesia, tujuan pasar ekspor karet alam ke Tiongkok menempati urutan nomor tiga setelah pasar ekspor Amerika Serikat dan Jepang (ANRPC, 2021).

Fakta yang menarik diperlihatkan Malaysia sebagai produsen karet alam dunia yang mampu mengembangkan industri karet ke industri manufaktur karet yang menghasilkan berbagai *rubber products* seperti *latex product (glove, condom, cathethers, latex thread)*, *general rubber goods*, *industrial rubber goods*, *footwear and component*, *tyres*, dan *inner tubes*. Disamping itu juga Malaysia sebagai produsen karet alam mampu pula mengembangkan industri *rubber wood furniture* yang sebagian besar untuk tujuan ekspor ke berbagai negara. Akibatnya nilai ekspor karet alam Malaysia berupa *intermediate goods* hanya tinggal 1/3 dari total nilai ekspor industri karet secara keseluruhan.

Perkembangan ekspor karet alam ke berbagai pasar tujuan negara Asia, Amerika, dan Eropa terkait dengan fluktuasi harga. Data historis *contract future Singapore Commodity Exchange* (SICOM) menunjukkan harga indikasi kontrak berjangka komoditas karet yang sering menjadi acuan harga karet di pasar fisik. Harga karet alam berupa *intermediate goods* mengalami kenaikan dari 1975 sampai puncaknya 1980. Setelah itu terjadi penurunan harga hingga 1982. Harga karet alam menunjukkan stabil dari tahun 1982 sampai tahun 1993. Periode 1993 sampai 1995

harga karet alam kembali meningkat sapia puncaknya tahun 1995, setelah itu terjadi penurunan harga karet hingga tahun 2001. Harga karet alam kembali meningkat dalam waktu cukup lama mulai tahun 2002 hingga tahun 2011. Puncak kenaikan harga karet alam terjadi pada tahun 2011 yang meningkat 8-9 kali lipat dari tingkat harga tahun 2002 untuk karet TSR20 dan 6-7 kali lipat untuk karet RSS3. Harga karet alam pada tahun 2011 adalah kenaikan harga tertinggi sepanjang sejarah perdagangan karet alam. Setelah pencapaian puncak harga tahun 2011, harga karet alam mengalami penurunan terus menerus hingga tahun 2015. Penurunan harga karet alam dalam periode 2012-2015 bahkan hingga awal tahun 2016 terkait dengan perlambatan pertumbuhan ekonomi di negara-negara pengimpor karet alam dan penurunan harga minyak mentah dunia lebih dari 50 persen dari tingkat harga beberapa tahun sebelumnya.

Pada periode setelah tahun 2014, harga karet alam di pasar ekspor dan tingkat petani begitu rendah yang tidak menguntungkan petani dan eksportir karet Indonesia. Indonesia tidak banyak bisa melakukan sesuatu keluar dari kondisi ini karena industri pengolahan karet domestik hanya mampu menyerap 12 – 15 persen, sebagian besar di ekspor ke negara partner perdagangan. Memasuki pertengahan tahun 2019, kondisi ini semakin tertekan karena pandemi covid-19 yang memberikan dampak hampir semua negara. Dampak covid-19 di negara pengimpor karet alam begitu signifikan sehingga terjadi penurunan konsumsi dan pembatasan mobilitas penduduk yang diantaranya menyebabkan daya serap bahan baku karet alam oleh industri ban dan produk karet lainnya menurun. Penurunan ini tercermin dari turunnya permintaan impor karet alam Indonesia di negara pengimpor utama.

Perdagangan karet alam Indonesia didorong oleh permintaan turunan (*derived demand*) dari pasar produk karet (*rubber products*) dunia. Industri produk karet di berbagai negara (USA, Jepang, Korea, Singapore, Tiongkok, Eropa, dan lainnya) mendorong arus perdagangan karet alam khususnya karet spesifikasi teknis (TSNR) dan jenis lainnya. Indonesia menempati posisi penting dalam perdagangan karet alam dunia karena volume ekspor (UN Comtrade, 2020). Sebagian besar karet alam Indonesia (85 persen) diekspor ke negara partner perdagangan dan sisanya diserap oleh industri domestik. Daya serap karet domestik dinilai begitu lambat mengingat lebih dari seperempat abad Indonesia mengembangkan industri karet hanya 1/7 yang mampu diolah menjadi produk akhir (*finished goods*) oleh industri domestik. Indonesia tertinggal jauh dibanding Malaysia dalam kemampuan membangun industri karet. Sebagaimana laporan *Malaysian Rubber Board* (2015) bahwa nilai ekspor industri karet Malaysia didominasi *rubber products* 54 persen, *rubberwood product* 24 persen, *natural rubber* 14 persen, sisanya 9 persen produk jenis lain.

Sejumlah negara importir karet alam dunia berupa karet spesifikasi teknis dan latex cair seperti Tiongkok, Amerika Serikat, Jepang, Korea Selatan, dan negara-negara Eropa, memanfaatkan karet alam sebagai input material dalam berbagai industri manufaktur olahan karet mereka dengan hasil produksi untuk keperluan otomotif, industri umum, alat-alat kesehatan, infrastruktur, dan lain-lain di pasar domestik serta sebagian dari mereka mengekspor olahan karet ke negara lain. Negara maju dengan populasi relatif besar memanfaatkan pertumbuhan permintaan domestiknya terhadap berbagai produk olahan karet (*rubber products*) sehingga industri manufaktur karet bisa tumbuh dan berkembang sedemikian rupa di beberapa negara pengimpor karet tersebut.

Pasar ekspor karet Amerika Serikat tidak menerapkan bea masuk bagi komoditas karet alam (SIR dan RSS), namun menerapkan bea masuk untuk berbagai produk olahan karet (*rubber products*) mulai rentang 0 sampai 9.3 persen dari nilai produk berdasarkan *rate of duty (general)* dalam periode 1996 sampai 2015. Selanjutnya pasar ekspor karet dan produk olahan karet Jepang menerapkan bea masuk nol persen dalam periode 1996 - 2015. Pasar ekspor karet dan produk olahan karet negara-negara Uni Eropa (UE) rata-rata menetapkan bea masuk dengan kisaran sebesar 0 sampai 8.0 persen dalam periode 1996 sampai 2015 (WTO, 2021 dan Word Bank, 2021).

Penurunan harga minyak memukul daya beli bagi sebagian besar negara penghasil minyak sehingga impor mereka menurun terhadap produk hasil industri negara-negara maju dan negara emerging markets. Karet alam sebagai input atau. Karet sebagai komoditas yang diperdagangkan secara internasional telah terjalin secara kompleks dengan perekonomian dunia sehingga kelesuan ekonomi di negara impor karet berpengaruh langsung terhadap industri karet domestik. Pelemahan impor karet alam Indonesia terlihat sejalan dengan penurunan pertumbuhan GDP negara pengimpor utama karet. Berkurangnya intensitas pembelian komoditas karet sebagai bahan baku industri di pasar dunia menyebabkan turunnya harga komoditas karet mulai tahun 2012 berlanjut hingga 2016 baik di pasar fisik lokal (*Spot*) maupun di pasar kontrak berjangka (*Sicom Future Prices*). Penurunan harga karet tersebut juga mengakibatkan harga beli karet petani oleh industri karet remah begitu rendah.

Perlambatan ekonomi negara maju dan emerging markets dan terjadi pandemi covid-19 yang menimpa hampir semua negara menyebabkan perdagangan karet alam yang semula relatif *flate* menjadi tertekan menurun. Kondisi permintaan yang cenderung melemah dan harga karet alam pada level rendah mendorong keadaan kelebihan suplai karet alam terutama di negara produsen. Konsumsi karet alam oleh industri domestik masih relatif rendah yang hanya mampu menyerap sekitar 10 - 15 persen. Dalam keadaan tren harga karet alam pada level rendah dalam 5 tahun terakhir, kecenderungan kelebihan suplai karet alam domestik, dan terjadinya pandemi covid-19 di hampir semua negara maka perlu dianalisis seberapa besar dampak pandemi covid-19 terhadap permintaan impor karet

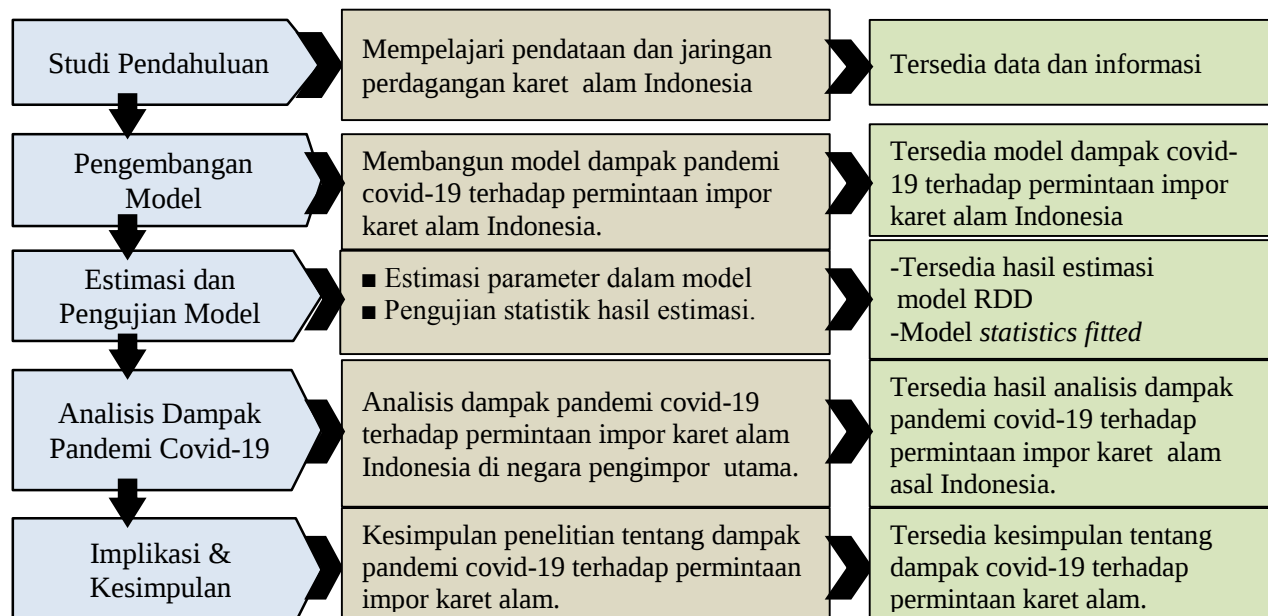
alam Indonesia di negara pengimpor utama ? Secara khusus tujuan penelitian ini adalah: 1) Melakukan formulasi dan estimasi model permintaan impor karet alam Indonesia di negara pengimpor utama menggunakan *Regression Discontinuity Design* (RDD); dan 2) Menganalisis dampak pandemi covid-19 terhadap permintaan impor karet alam Indonesia (TSNR) di negara pengimpor utama.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Alur Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan model dan analisis dampak pandemi covid-19 terhadap permintaan impor karet alam Indonesia di negara pengimpor tradisional. Prosedur pentahapan proses penelitian dilakukan selama 1 (satu) tahun dengan 5 langkah: 1) Studi pendahuluan; 2) Pengembangan model; 3) Estimasi dan pengujian model; 4) Analisis dampak pandemi covid-19; dan 5) Implikasi dan penarikan kesimpulan hasil penelitian. Bagan alur penelitian dengan rincian sebagaimana Gambar 1.

Studi pendahuluan, merupakan kegiatan awal yang berfungsi untuk mengetahui dan menelaah perdagangan karet alam Indonesia di pasar dunia khususnya negara pengimpor tradisional. Fokus penelaahan dalam tahap pendahuluan adalah: 1) Mengidentifikasi volume dan nilai ekspor karet alam Indonesia; 2) Mempelajari informasi dan jaringan ekspor karet alam ke negara pengimpor tradisional. Kedua kegiatan tersebut dilaksanakan melalui penuluran data, studi literature dan hasil hasil penelitian sebelumnya.



Gambar 1. Bagan Penelitian Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Permintaan Karet Alam Indonesia.

Pengembangan model dilakukan dengan tahapan: a) Menyaring data dan informasi dari tahap studi pendahuluan sebelumnya yang digunakan untuk pengembangan model yang lebih sesuai dengan tujuan penelitian; b) Memformulasikan model dampak pandemi covid-19 terhadap permintaan impor karet alam Indonesia di negara pengimpor utama.

Tahap estimasi dan pengujian model serta analisis dampak pandemi covid-19, dapat dilaksanakan bila telah tersedia data dan informasi yang dibutuhkan serta model telah diformulasikan. Pada tahap ini dilakukan langkah-langkah mengestimasi model dampak pandemi covid-19 terhadap permintaan impor karet alam Indonesia di negara pengimpor utama menggunakan model *Regression Discontinuity Design* (RDD). Hasil estimasi model dilanjutkan dengan melakukan pengujian berdasarkan *statistics and econometrics criteria*. Selanjutnya melakukan analisis seberapa besar dampak pandemi covid-19 terhadap permintaan impor karet alam Indonesia di negara pengimpor utama menggunakan hasil estimasi model. Terakhir melakukan penarikan implikasi dan kesimpulan hasil penelitian.

Waktu, Jenis dan Sumber Data Penelitian

Penelitian ini fokus pada analisis dampak pandemi covid 19 terhadap permintaan impor karet alam Indonesia ke negara pengimpor tradisional (Amerika Serikat, Jepang, EU-28). Jenis produk karet adalah produk dengan spesifikasi teknis (TSNR) dengan kode HS 400122. Jenis data yang digunakan adalah *times series* bulanan dengan periode tahun 2016M1 sampai dengan 2020M12. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari berbagai instansi seperti Biro Pusat Statistik, Kementerian Pertanian, Kementerian Perdagangan, *Association of*

Natural Rubber Producing Countries, UN Comtrad Statistics, World Trade Organization, World Bank, International Trade Rubber Group, Japan Tyres and Manufactures Association (JATMA), Eropa Tyres and Manufactures Association (ETRMA), Japan Ministry of Trade, US Ministry of Trade, United State Tyres Manufacturing Association (USTMA).

Penurunan Model Permintaan Impor Karet Alam Asal Indonesia

Dari sudut pandang negara h sebagai pengimpor komoditas karet alam yang melakukan impor karet alam dari negara Indonesia atau negara k (kompetitor) berhadapan dengan kurva suplai residual dengan kemiringan yang menaik (*upward sloping residual rubber supply curve*) dari negara pengeksportor Indonesia atau negara k . Kurva suplai residual karet alam negara pengeksportor untuk negara h (RS_{idn}^h) adalah sama dengan suplai domestik di Indonesia (S_{idn}^{dom}), dikurangi permintaan domestik di Indonesia (D_{idn}^{dom}), dikurangi ekspor ke negara lain bukan h (XPT_{idn}^{oth}), dikurangi perubahan stok di Indonesia (ΔSTK_{idn}^{dom}). Pengimpor karet alam negara h dihadapkan dengan kurva suplai residual RS_{idn}^h dalam memaksimalkan profit dari mengimpor karet alam dari Indonesia dengan menyamakan marjinal revenu MR^h dengan marjinal biaya MC^h sehingga kuantitas karet alam yang di impor dari Indonesia sebesar $Q_{idn}^{h,IMP}$. Importir karet alam negara h mengimpor sebesar $Q_{idn}^{h,IMP}$ dari pengeksportor karet alam negara Indonesia dengan memaksimalkan profit dari mengimpor berikut ini:

$$\text{Maks } \pi_{idn}^h = \frac{P^h}{ER^h} Q_{idn}^{h,IMP} - \{(1+t)P_{idn}^{h,IMP}(Q_{idn}^{h,IMP}) + C_h^{OL} + C_h^{TR}\} Q_{idn}^{h,IMP} \dots\dots\dots (1)$$

P^h adalah harga karet setelah diolah oleh industri domestik negara h , ER^h adalah nilai tukar mata uang negara h , t adalah tarif impor karet alam (*ad valorem*) negara h . C_h^{TR} adalah biaya transaksi yang menjadi beban perusahaan pengimpor karet alam dari Indonesia, dan C_h^{OL} adalah biaya pengolahan karet alam oleh industri negara h . Deferensial persamaan (1) terhadap impor karet alam negara h dan disederhanakan menghasilkan persamaan (2).

$$\frac{\frac{P^h}{ER^h} - C_h^{OL} - C_h^{TR} - (1+t)P_{idn}^{h,IMP}}{(1+t)P_{idn}^{h,IMP}} = \frac{\partial P_{idn}^{h,IMP}}{\partial Q_{idn}^{h,IMP}} * \frac{Q_{idn}^{h,IMP}}{P_{idn}^{h,IMP}} \dots\dots\dots (2)$$

Ruas sebelah kiri persamaan (2) adalah *Adjusted Lerner Index* yang bisa digunakan untuk mengukur market power monopsoni bagi pengimpor karet alam di negara h . Hubungan antara harga impor karet alam Indonesia ($P_{idn}^{h,IMP}$) di negara h dengan harga karet setelah diolah (produk dari karet) oleh industri domestik negara h (P^h) adalah:

$$P^h = \left\{ \left(\frac{\partial P_{idn}^{h,IMP}}{\partial Q_{idn}^{h,IMP}} * \frac{Q_{idn}^{h,IMP}}{P_{idn}^{h,IMP}} + 1 \right) (1+t)P_{idn}^{h,IMP} + C_h^{OL} + C_h^{TR} \right\} ER^h \dots\dots\dots (3)$$

Selanjutnya diasumsikan bahwa terdapat masing-masing satu kesatuan biaya pengolahan dan biaya transaksi bagi setiap importir karet alam di negara h sebagai suatu rasio yang konstan maka dapat ditulis sebagai: $a_1 = C_h^{OL}/P_{idn}^{h,IMP}$ dan $a_2 = C_h^{TR}/P_{idn}^{h,IMP}$ dan juga fleksibilitas harga impor ($\theta_{idn}^{h,IMP}$), sehingga persamaan (3) dapat disederhanakan menjadi persamaan (4).

$$P^h = \{(\theta_{idn}^{h,IMP} + 1)(1+t) + a_1 + a_2\} ER^h * P_{idn}^{h,IMP} \text{ dan } \phi^h = \{(\theta_{idn}^{h,IMP} + 1)(1+t) + a_1 + a_2\} ER^h$$

$$P^h = \phi^h * P_{idn}^{h,IMP} \dots\dots\dots (4)$$

Penurunan model dari perspektif pengeksportor dan pengimpor karet alam dapat dikonsepskan bahwa model permintaan karet alam residual terbalik negara h sebagai pengimpor karet alam adalah:

$$RD_{idn}^h = D_h^{dom} - (S_h^{dom} + IMP_h^{ot} + \Delta STK_h^{dom}) \dots\dots\dots (5)$$

Permintaan domestik dan suplai negara h :

$$D_h^{dom} = D_h^{dom}(P^h; Z_h^D) \dots\dots\dots (6)$$

$$S_h^{dom} = S_h^{dom}(P^h; Z_h^S) \dots\dots\dots (7)$$

dimana Z_h^D dan Z_h^S adalah vektor penggeser permintaan dan suplai di negara h . Substitusikan (6) dan (7) ke persamaan (5) menghasilkan permintaan karet alam residual pengimpor negara h dari Indonesia (RD_{idn}^h) berikut ini:

$$RD_{idn}^h = RD(P^h, Z_h^D, Z_h^S, IMP_h^{ot}, \Delta STK_h^{dom}) \dots\dots\dots (8)$$

Jumlah permintaan impor karet alam negara h dari Indonesia merupakan fungsi dari harga produsen produk karet negara h , sejumlah penggeser permintaan dan suplai karet alam negara h , impor karet alam negara h dari negara bukan Indonesia, dan perubahan stok karet alam negara h . Sejumlah variabel penggeser permintaan komoditas pertanian di negara pengimpor dapat dipertimbangkan dalam model seperti nilai tukar uang, biaya transportasi, dan tren harga industri terkait secara vertikal (Tweeten, 1992).

Metode Analisis Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Impor Karet Alam

Model permintaan impor karet alam Indonesia di negara j ($j = \text{USA, Jepang, EU-28}$) sebelum adanya pandemi covid-19 yang digunakan sebagai kontrol dengan spesifikasi berikut:

$$Y_B = \alpha_0 + \beta_i g(X) + \varepsilon_i \dots\dots\dots (9)$$

dimana:

Y_B = outcome sebelum pandemi covid-19 yaitu permintaan impor karet alam sebelum terjadinya pandemi covid-19.

$g(X)$ = covariate variables yaitu faktor penggeser permintaan impor karet alam Indonesia di negara j .

α_0, β_i = parameter, dan ε_i adalah error terms.

Pandemi covid-19 diduga telah menurunkan permintaan impor karet alam Indonesia di negara j sebagai mitra perdagangan utama, sehingga kurva permintaan impor tidak lagi kontinu antara sebelum dan setelah adanya pandemi covid-19 sebagaimana ilustrasi gambar dibawah ini.

Jika kasus pandemi covid-19 dianggap sebagai treatment yang memperburuk kegiatan ekonomi dan perdagangan maka kurva permintaan impor karet alam Indonesia di negara j dianggap sebagai periode treatment. Model permintaan impor karet alam Indonesia di negara j secara keseluruhan dalam bentuk persamaan *Regression Discontinuity Design* (RDD) dengan mempertimbangkan *treatment effects* dapat dispesifikasi sebagaimana berikut ini:

$$Y_{all} = \alpha_0 + \beta_i g(X) + \delta_1 D^{covid19} + \delta_2 D^{covid19} g(X) + \varepsilon_i \dots\dots\dots (10)$$

dimana:

Y_{all} = outcome sebelum dan setelah pandemi covid-19 yaitu permintaan impor karet alam sebelum terjadinya pandemi covid-19.

$g(X)$ = covariate variables yaitu faktor penggeser permintaan impor karet alam Indonesia di negara j .

$D^{covid19}$ = Dummy pandemi covid-19 (nilai = 1 untuk Oktober 2019 s/d Desember 2020, dan nilai = 0 bulan lainnya).

$\alpha_0, \beta_i, \delta$ = parameter, dan ε_i adalah error terms.

Model permintaan impor karet alam oleh negara pengimpor utama dalam bentuk fungsi *Regression Discontinuity Design* (RDD) dengan mempertimbangkan adanya pergeseran kontanta dan perubahan kemiringan (*slope*) garis regresi antara periode sebelum pandemi covid-19 dengan periode masa pandemi covid-19.

HASIL PENELITIAN

Deskripsi Impor Karet Alam oleh Negara Pengimpor

Industri pengolahan berbahan baku karet alam (TSNR dan RSS) di negara negara maju seperti Jepang, Amerika Serikat dan Uni Eropa memerlukan pasokan kare alam dari Indonesia, Thailand, Malaysia, Vietnam, Pantai Gading dan produsen lainnya. Khususnya Indonesia sebagai negara pengekspor karet alam, secara tradisional melakukan ekspor ke negara negara partner utama seperti Amerika Serikat, Jepang, Uni Eropa, Tiongkok, India, dan sejumlah negara lainnya.

Permintaan karet alam dunia sangat tergantung oleh dinamika impor karet alam dari negara pengimpor besar seperti Amerika Serikat, Jepang, Tiongkok dan Uni Eropa. Harga karet alam dunia juga dipengaruhi oleh dinamika permintaan dari negara pengimpor besar tersebut. Dalam keadaan pasar berjalan normal, pertumbuhan ekonomi dunia dan berkembangnya permintaan produk industri otomotif di negara maju dan negara emerging markets mendorong semakin meningkatnya permintaan terhadap karet alam dan harga cenderung mengalami kenaikan. Sebaliknya bila pertumbuhan ekonomi dunia melemah dan produksi industri otomotif mengalami penurunan di negara maju dan negara emerging markets serta stok karet alam masih tinggi di negara pengimpor menyebabkan permintaan karet alam menjadi melemah ataupun turun dibandingkan periode sebelumnya.

Pandemi covid-19 berawal dari kota Wuhan Tiongkok pada kuartal empat (Q4) tahun 2019 dan selanjutnya menyebar hampir keseluruh negara di dunia telah menjadi beban berat bagi perkembangan ekonomi, politik dan sosial. Verma, et al (2021) menunjukkan analisis data selama epidemi covid-19 menyebabkan terjadinya penurunan ekonomi. Dampak virus terhadap perekonomian dunia akan lebih dahsyat dalam jangka panjang jika virus tidak dihentikan dalam jangka pendek. Pertumbuhan ekonomi dunia dan banyak negara maju dan negara emerging markets yang terdampak pandemi covid-19 mengalami pertumbuhan ekonomi negatif dalam beberapa kuartal.

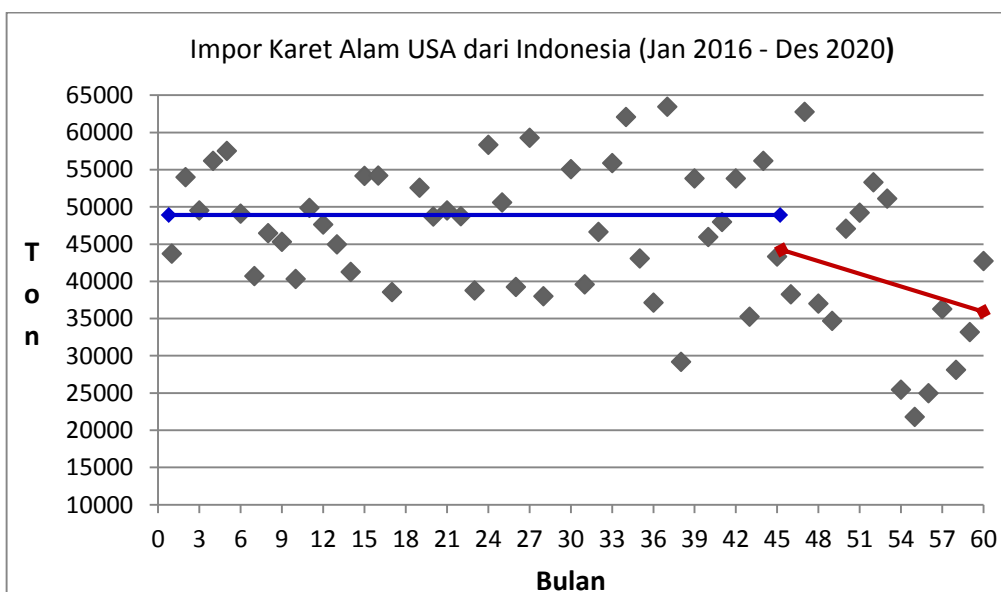
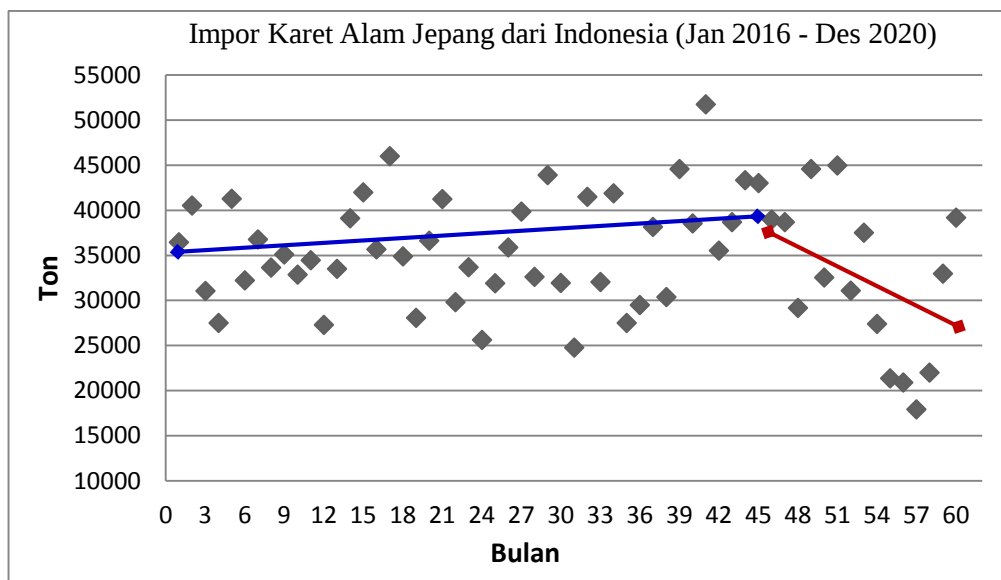
Pandemi covid-19 mengharuskan banyak negara melakukan kebijakan pembatasan kegiatan masyarakat dalam kegiatan ekonomi, perdagangan, pariwisata, transportasi dan sosial. Akibatnya memberikan dampak negatif terhadap sektor produksi, konsumsi dan investasi dalam berbagai sektor perekonomian. Kobayashi, et al (2020) menunjukkan belanja konsumen di Amerika Serikat mengalami penurunan tajam akibat pandemi covid-19 seiring dengan langkah-langkah kesehatan masyarakat yang ketat yang meningkat lagi sejak Mei 2020. Namun laju pemulihan belanja konsumen telah melambat sejak paruh kedua bulan Juni 2020, ketika infeksi baru mulai meningkat lagi. Belanja konsumen Amerika Serikat sangat dipengaruhi oleh langkah-langkah kesehatan masyarakat

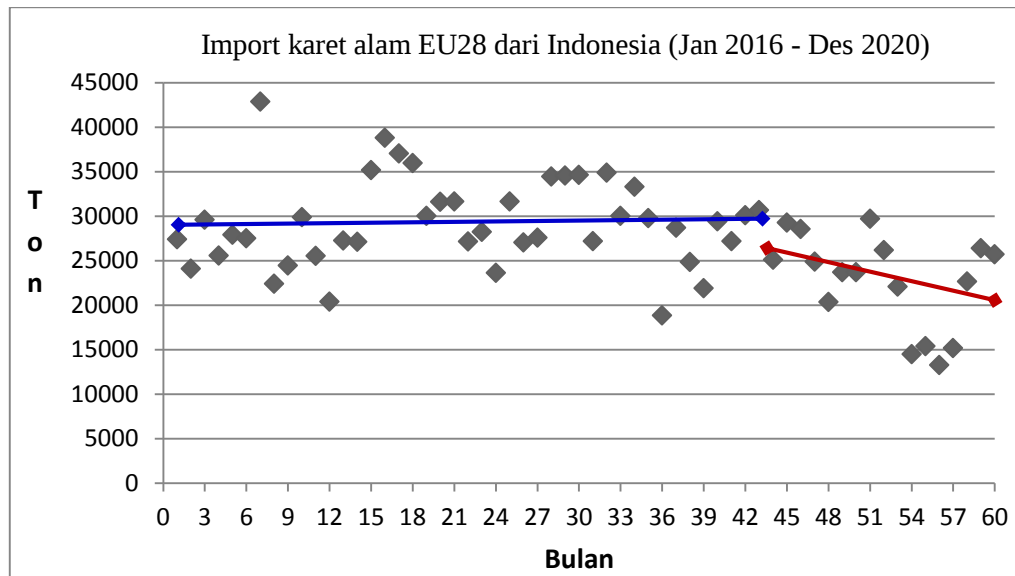
yang ketat, dorongan peningkatan baru infeksi baru sejak paruh kedua bulan Juni 2020, dan dorongan oleh langkah-langkah fiskal yang dikeluarkan pemerintah. Kebijakan pembatasan kegiatan masyarakat di negara maju dan negara emerging markets telah berdampak terhadap arus perdagangan (ekspor dan impor) dan aktivitas industri pengolahan (*manufacture*). Pada umumnya permintaan impor karet alam asal Indonesia oleh negara pengimpor utama (USA, Jepang, EU-28) mengalami tren penurunan mulai kuartal 4 tahun 2019 (2019Q4) sebagaimana dalam Gambar 2.

Impor karet alam asal Indonesia oleh industri pengolahan karet di Jepang masih menunjukkan tren menaik sampai bulan September 2019. Namun impor karet alam Jepang mulai menunjukkan tren yang menurun mulai bulan Oktober 2019 sampai dengan Desember 2020. Selanjutnya impor karet alam asal

Indonesia oleh industri pengolahan karet (*rubber products manufacturing*) di negara Uni Eropa (EU-28) mengalami penurunan mulai bulan Agustus 2019. Sebelum periode tersebut impor karet alam UE-28 masih menunjukkan tren yang stabil. Permintaan karet alam asal Indonesia oleh berbagai industri pengolahan karet (*rubber products manufacturing*) di Amerika Serikat (USA) masih menunjukkan tren yang stabil sampai bulan November 2019. Namun mulai bulan Desember 2019 permintaan karet alam mengalami tren yang menurun setelah memasuki periode pandemi covid-19 di Amerika Serikat.

Dampak negatif pandemi covid-19 terhadap perdagangan karet alam Indonesia memberikan pengaruh yang negatif terhadap perdagangan karet alam domestik. Penurunan permintaan impor karet alam oleh negara pengimpor utama menurunkan arus ekspor karet alam (TSNR dan RSS) asal Indonesia baik permintaan baru maupun kontrak berjalan sehingga stok karet alam meningkat pada level industri karet remah. Selama pandemi covid-19 pihak industri *crumb rubber* melakukan pengurangan pembelian bahan baku karet (bokar) ke pedagang pengumpul dan petani sehingga harga karet tingkat petani mengalami penurunan secara signifikan.





Gambar 2. Impor Karet Alam USA, Jepang dan EU-28 Dari Indonesia Pada Saat Sebelum dan Setelah Pandemi Covid-19.

Hasil Estimasi Permintaan Impor Karet Alam Indonesia di Negara Pengimpor Utama

Suatu negara akan mengimpor barang-barang dari negara lain yang apabila diproduksi sendiri akan menghabiskan sumberdaya yang lebih tinggi. Ekspor komoditi dari suatu negara tertentu ke negara lain merupakan selisih antara penawaran domestik dan permintaan domestik yang disebut sebagai kelebihan penawaran (*excess supply*) dan kelebihannya merupakan permintaan impor bagi negara lainnya (Fajrin *et al.* 2015). Impor dilakukan sebagai alternatif kebijakan dalam memenuhi kebutuhan dalam negeri atas suatu barang apabila produksi domestik akan barang tersebut tidak memadai (Pasaribu dan Daulay, 2013).

Secara umum impor merupakan kegiatan memasukkan barang dari luar negeri ke dalam negeri dengan melalui proses perdagangan. Negara akan meningkatkan kesejahteraannya dengan mengimpor barang dan jasa yang berkualitas tinggi dengan harga yang lebih rendah daripada jika diproduksi di dalam negeri. Alasan melakukan impor karena terjadinya kesenjangan antara kebutuhan dan produksi dalam negeri terhadap suatu produk tertentu, dimana produksi domestik belum mampu memenuhi kebutuhan dalam negeri. Amir (2004) menyatakan bahwa salah satu tujuan dilakukannya impor adalah untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dengan cara mendatangkan barang yang belum tersedia di dalam negeri yang berasal dari luar negeri. Reuvid dan Sherlock (2011) kemudian berpendapat bahwa ada dua metode pengendalian impor, yaitu melalui kuota impor dan bea impor (tarif). Kuota impor memberikan batasan jumlah atau nilai barang yang dapat diimpor ke negara tersebut selama periode yang ditentukan, sedangkan pengenaan bea masuk dimaksudkan untuk mengurangi permintaan komoditas dengan menaikkan harga pada pengguna (konsumen) akhir. Negara atau konsumen suatu negara importir lebih sejahtera jika membeli barang yang harganya lebih rendah dari *willingness to pay* (kemampuan untuk membayar suatu produk). Semakin besar selisih antara harga dengan *willingness to pay* semakin sejahtera negara atau konsumen suatu negara tersebut (Sunaryo, 2001).

Permintaan impor suatu negara merupakan selisih antara konsumsi domestik dikurangi dengan produksi domestik dan dikurangi stok pada akhir tahun yang lalu. Fungsi impor suatu negara juga dipengaruhi oleh faktor-faktor dari luar negeri, yaitu nilai tukar dan harga impor. Selain itu juga terdapat faktor-faktor lain yang memengaruhi permintaan impor yaitu pendapatan negara pengimpor, jumlah penduduk, kebijakan perdagangan, perubahan stok sebelumnya, dan lain-lain. Permintaan impor karet alam Indonesia didominasi oleh pasar tradisional dan selebihnya dari pasar baru di berbagai negara. Permintaan impor karet alam pasar tradisional berasal dari Amerika Serikat, Jepang, Uni Eropa, Tiongkok, dan beberapa negara Asia lainnya (Zainuddin, 2019a). Faktor faktor yang menentukan impor karet alam Indonesia oleh negara partner utama adalah harga impor, kebijakan perdagangan bilateral, ukuran dan pertumbuhan ekonomi, keadaan nilai tukar kedua negara (Zainuddin, 2019b). Selanjutnya, permintaan volume ekspor karet alam Indonesia ke Jepang dipengaruhi secara positif oleh volume ekspor tahun lalu ke Negara Jepang, pendapatan per kapita Jepang, harga riil karet sintetis di pasar internasional, dan jumlah penduduk Negara Jepang serta dipengaruhi secara negatif oleh harga riil karet alam di pasar internasional dan kuota ekspor (Happy *et al.* 2015).

Hasil estimasi model permintaan impor karet alam asal Indonesia oleh Jepang dengan menggunakan perangkat lunak EViews sebagaimana tertera pada Tabel 1. Seluruh variabel penjelas dalam model dapat menjelaskan variasi permintaan impor karet alam asal Indonesia oleh Jepang sebesar 42,65 persen. Pengaruh masing-masing variabel penjelas secara individu menunjukkan 9 variabel memberikan pengaruh signifikan dan hanya 1 variabel tidak signifikan terhadap permintaan impor karet alam asal Indonesia oleh Jepang. Harga impor karet alam (MUVRUBJP) tidak signifikan mempengaruhi permintaan karet alam asal Indonesia oleh Jepang, namun bertanda negatif. Ukuran ekonomi negara pengimpor (RGDPJP) dan nilai tukar mata uang negara pengimpor 1 bulan yang lalu (REXCH(-1)) memberikan pengaruh signifikan dan bertanda positif terhadap permintaan karet alam asal Indonesia oleh Jepang. Indeks harga produsen produk karet khususnya ban otomotif (TIREPRCJP) juga memberikan pengaruh secara signifikan dan bertanda positif terhadap permintaan karet alam asal Indonesia oleh Jepang. Penggeser signifikan dan bertanda negatif terhadap permintaan impor karet alam Indonesia oleh Jepang adalah berasal dari produk karet sejenis yang diimpor dari berbagai negara seperti ban otomotif dengan kode HS 4011 (MQT4011) dan produk karet dengan kode HS 4015 (MQT4015) yang meliputi pakaian dan asesoris pakaian (*clothing products and accessories*) dari karet yang divulkanisir, sarung tangan dan produk lainnya (*gloves, mittens and mitts*). Hasil estimasi model juga menunjukkan bahwa konstanta garis regresi (D1) mengalami penurunan secara statistik dalam periode pandemi covid-19 (Oktober 2019 sampai dengan Desember 2020) dibandingkan dengan periode sebelum terjadinya pandemi covid-19 di Jepang (Januari 2016 sampai dengan September 2019). Begitu juga kemiringan garis regresi (*slope*) secara signifikan berbeda antara periode sebelum dan setelah terjadinya pandemi covid-19 di Jepang.

Tabel 1. Hasil Estimasi Permintaan Impor Karet Alam Indonesia di Pasar Jepang

Variabel	Koefisien	Standar Error	Z Statistik	P Value
Const	-128754,80*	67405,21	-1,91	0,056
MUVRUBJP	-2585,68	4625,62	-0,56	0,576
RGDPJAP	1,4770**	0,6649	2,22	0,026
REXCH (-1)	674,8485**	293,15	2,30	0,021
VEHREG (-4)	-692,9758**	298,89	-2,31	0,020
TIREPRCJP	977,1052*	586,39	1,67	0,095
MQT4011 (-3)	-1,0024***	0,3107	-3,22	0,001
MQT4015 (-2)	-2,7012*	1,6029	-1,68	0,092
D1	-190431,40***	36437,68	-5,23	0,001
D1MUVRUBJP	135406,90***	25163,94	5,38	0,001
D1VEHREG (-4)	-137,27***	41,33	-3,32	0,001
Robust Statistics				
R-squares	0,5308	Adjusted R-squared		0,4265
Rw-Squared	0,6546	Adjust Rw-squared		0,6546
Akaike info criterion	61,9614	Schwarz criterion		89,9378
Deviance	9,39E+08	Scale		4533,7860
Rn-squared statistics	63,1057	Prob (RN-squared statistics)		0,0000

Keterangan:

- *** adalah signifikan sampai 1 persen
 ** adalah signifikan sampai 5 persen
 * adalah signifikan sampai 10 persen

Selanjutnya, hasil estimasi model permintaan impor karet alam asal Indonesia oleh Amerika Serikat (USA) dengan menggunakan perangkat lunak EViews sebagaimana tertera pada Tabel 2. Seluruh variabel penjelas dalam model dapat menjelaskan variasi permintaan impor karet alam asal Indonesia oleh Jepang sebesar 51,57 persen. Pengaruh masing-masing variabel penjelas secara individu menunjukkan 8 variabel memberikan pengaruh signifikan dan hanya 1 variabel tidak signifikan terhadap permintaan impor karet alam asal Indonesia oleh Amerika Serikat (USA).

Harga impor karet alam 1 bulan yang lalu (MUVRUBUS(-1)) signifikan mempengaruhi permintaan karet alam asal Indonesia oleh Amerika Serikat (USA). Ukuran ekonomi negara pengimpor 4 bulan yang lalu (RGDPCAP(-4)) dan nilai tukar mata uang negara pengimpor 3 bulan yang lalu (REXCH(-3)) memberikan pengaruh signifikan dan bertanda positif terhadap permintaan karet alam asal Indonesia di pasar Amerika Serikat. Variabel penggeser lainnya pada tingkat industri olahan karet di Amerika Serikat, yaitu Indeks harga produsen produk karet khususnya ban otomotif 3 bulan yang lalu (TIREPRCUS (-3)) tidak memberikan pengaruh secara signifikan walaupun bertanda positif terhadap permintaan karet alam asal Indonesia di pasar Amerika Serikat. Variabel penggeser lain yang berasal dari bahan baku suplemen ataupun pengganti karet alam pada industri pengolahan karet,

yaitu karet sintetis (*Synthetic Rubber*). Indeks harga karet sintetis 4 bulan yang lalu (SBRDEX(-4)) memberikan pengaruh signifikan dan bertanda negatif terhadap permintaan impor karet alam asal Indonesia di pasar Amerika Serikat. Hasil juga membuktikan secara empiris bahwa karet alam dan karet sintetis di Amerika Serikat mempunyai hubungan suplemen atau saling melengkapi.

Hasil estimasi model juga menunjukkan bahwa konstanta garis regresi (D1) mengalami penurunan pada periode pandemi covid19 (Desember 2019 sampai dengan Desember 2020) dibandingkan dengan periode sebelum terjadinya pandemi covid-19 di Amerika Serikat (Januari 2016 sampai dengan November 2019). Begitu juga kemiringan garis regresi (*slope*) secara signifikan berbeda antara periode sebelum dan setelah terjadinya pandemi covid-19 di Amerika Serikat khususnya pengaruh variabel indeks harga produsen produk ban otomotif 3 bulan yang lalu (D1TIREPRCUS(-3)) dan indeks harga karet sintetis 4 bulan yang lalu (D1SBRDEX(-4)).

Tabel 2. Hasil Estimasi Permintaan Impor Karet Alam Indonesia di Pasar Amerika Serikat

Variabel	Koefisien	Standar Error	Z Statistik	P Value
Const	-417932,20*	253532,20	-1,65	0,099
MUVRUBUS(-1)	13791,36***	3809,83	3,62	0,001
POPUS(-6)	0,8404***	0,9031	0,93	0,352
RGDPCAP(-4)	2,8321***	0,7478	3,78	0,001
REXCH(-3)	62140,68**	30359,70	2,05	0,048
TIREPRCUS(-3)	7,1924	381,89	0,02	0,985
SBRDEX(-4)	-280,22**	142,23	-1,97	0,049
QM4011(-4)	-0731***	0,0264	-2,77	0,005
QM4015(-4)	0,1470	0,1861	0,78	0,429
QM4016(-4)	-0,3302***	0,1278	-2,58	0,009
D1	-8855,18***	2817,38	-3,14	0,001
D1SBRDEX(-4)	-133,73**	55,08	-2,42	0,015
D1TIREPRCUS(-3)	90,237**	37,91	2,38	0,017
Robust Statistics				
R-squares	0,5394	Adjusted R-squared		0,4046
Rw-Squared	0,8076	Adjust Rw-squared		0,8076
Akaike info criterion	99,2428	Schwarz criterion		124,5951
Deviance	4,02E+08	Scale		2351,66
Rn-squared statistics	91,3241	Prob (RN-squared statistics)		0,0000

Keterangan:

- *** adalah signifikan sampai 1 persen
- ** adalah signifikan sampai 5 persen
- * adalah signifikan sampai 10 persen

Hasil penelitian ini sebagian besar sesuai dengan apa yang ditemui peneliti lain, khususnya sejumlah variabel penggeser permintaan karet alam Indonesia di Pasar Amerika Serikat. Happy, *et al* (2015), dalam penelitiannya dengan tujuan menentukan faktor yang berpengaruh terhadap permintaan karet alam Indonesia pada masing-masing negara tujuan ekspor. Data yang digunakan adalah data time series periode tahun 1980-2013. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permintaan volume ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat dipengaruhi secara positif oleh volume ekspor tahun lalu ke Amerika Serikat, pendapatan per kapita Amerika Serikat, dan jumlah penduduk Amerika Serikat serta dipengaruhi secara negatif oleh harga riil karet alam dipasar internasional, dan pemberlakuan kebijakan kuota ekspor.

Hasil penelitian Setyawati, *at al* (2014) menyatakan bahwa permintaan ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat berfluktuasi tetapi tren meningkat. Amerika Serikat masih memiliki pasar yang baik untuk karet alam Indonesia. Indonesia perlu meningkatkan kualitas karet alam sehingga permintaan ekspor ke Amerika Serikat mengalami peningkatan. Variabel yang memiliki pengaruh terhadap permintaan ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat adalah kuantitas perdagangan tahun sebelumnya, harga karet alam, harga karet alam pada tahun sebelumnya, harga karet sintetis, dan nilai tukar. Sejumlah variabel tersebut tidak dapat dikontrol oleh eksportir karena tergantung pada pasar dunia.

Dalam penelitian ini menunjukkan hasil estimasi model permintaan impor karet alam asal Indonesia oleh negara-negara Uni Eropa (EU-28) dengan menggunakan perangkat lunak EViews sebagaimana tertera pada Tabel 3. Seluruh variabel penjelas dalam model dapat menjelaskan variasi permintaan impor karet alam asal Indonesia oleh UE-28 sebesar 46,49 persen. Pengaruh masing-masing variabel penjelas secara individu menunjukkan 6

variabel memberikan pengaruh signifikan dan terdapat 2 variabel lainnya tidak signifikan terhadap permintaan impor karet alam asal Indonesia oleh EU-28.

Harga impor karet alam 3 bulan yang lalu (MUVRUBEU(-3)) tidak signifikan mempengaruhi permintaan karet alam asal Indonesia oleh EU-28, namun memberikan tanda negatif. Ukuran ekonomi negara pengimpor 3 bulan yang lalu (RGDPKAP) dan nilai tukar mata uang negara pengimpor 1 bulan yang lalu (REXCH(-1)) memberikan pengaruh signifikan dan bertanda positif terhadap permintaan karet alam asal Indonesia oleh EU-28. Variabel penggeser lainnya, yaitu indeks harga impor produk karet 2 bulan yang lalu (MRPDEXEU(-2)) memberikan pengaruh signifikan namun bertanda negatif terhadap permintaan karet alam asal Indonesia oleh EU-28. Penggeser permintaan karet alam yang berasal dari bahan baku suplemen ataupun pengganti karet alam pada industri pengolahan karet, yaitu karet sintetis (*Synthetic Rubber*). Indeks harga karet sintetis 1 bulan yang lalu (SBRDEX(-1)) menunjukkan memberikan pengaruh signifikan dan bertanda positif terhadap permintaan impor karet alam asal Indonesia oleh EU-28. Hasil estimasi model juga menunjukkan bahwa konstanta garis regresi (D1) tidak mengalami perbedaan secara statistik antara periode pandemi covid-19 (Agustus 2019 sampai dengan Desember 2020) dibandingkan dengan periode sebelum terjadinya pandemi covid19 di negara-negara Uni Eropa (Januari 2016 sampai dengan Juli 2019). Sebaliknya kemiringan garis regresi (*slope*) secara signifikan berbeda secara statistik antara periode sebelum dan setelah terjadinya pandemi covid-19 di EU-28 khususnya pengaruh variabel indeks harga impor produk karet 3 bulan yang lalu (D1MUVRUBEU(-3)) dan variabel indeks harga karet sintetis 1 bulan yang lalu (D1SBRDEX(-1)).

Tabel 3. Hasil Estimasi Permintaan Impor Karet Alam Indonesia di Pasar EU-28

Variabel	Koefisien	Standar Error	Z Statistik	P Value
Const	178170,40***	66356,14	2,68	0,007
MUVRUBEU(-3)	-3353,50	3137,41	-1,07	0,285
RGDPKAP(-3)	4,2065***	1,6465	2,55	0,010
REXCH(-1)	35674,28***	12330,42	2,89	0,003
MRPDEXEU(-2)	-3769,28**	1105,49	-3,41	0,001
SBRDEX(-1)	424,5645**	123,3343	3,44	0,001
D1	-3523,915	3618,01	-0,97	0,330
D1MUVRUBEU(-3)	-4228,508**	1740,93	-2,43	0,015
D1SBRDEX(-1)	90,9117**	42,18	2,15	0,031
Robust Statistics				
R-squares	0,5413	Adjusted R-squared		0,4649
Rw-Squared	0,7337	Adjust Rw-squared		0,7337
Akaike info criterion	73,7745	Schwarz criterion		95,2474
Deviance	5,05E+08	Scale		2928,73
Rn-squared statistics	93,5517	Prob (RN-squared statistics)		0,0000

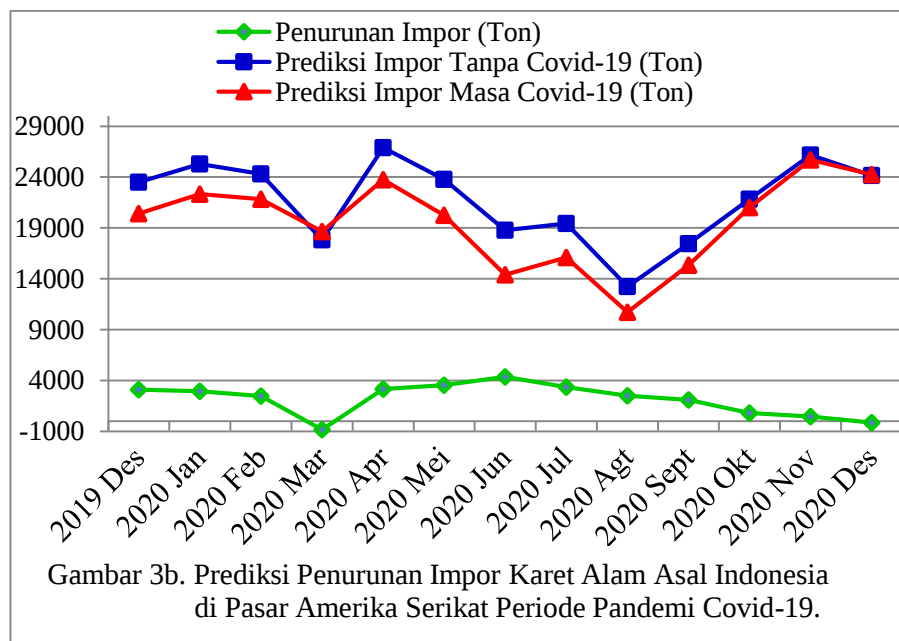
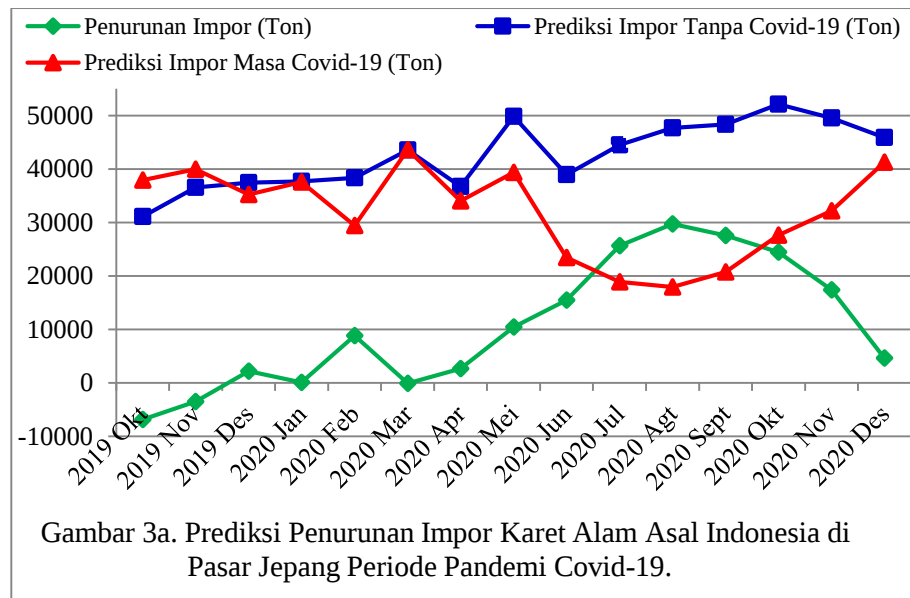
Keterangan:

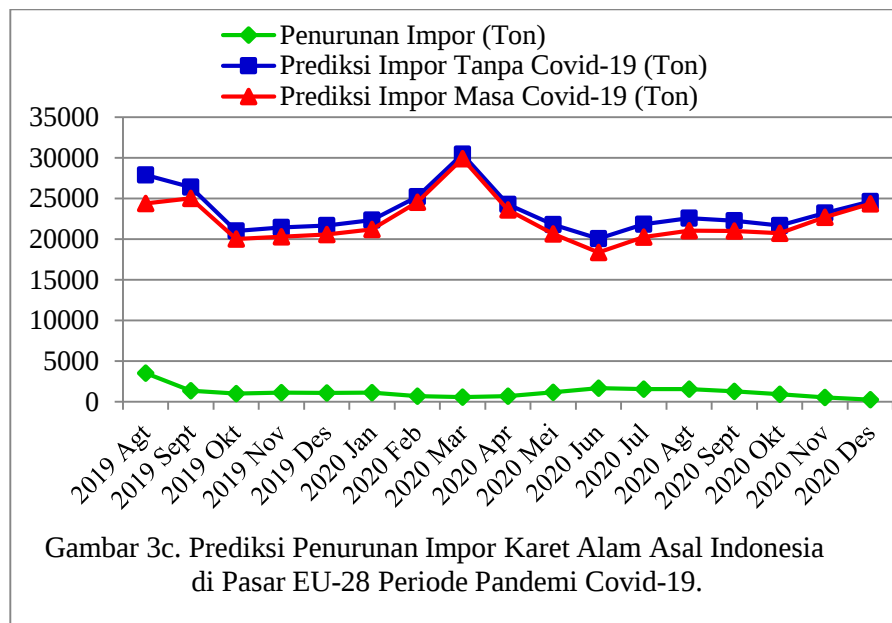
- *** adalah signifikan sampai 1 persen
- ** adalah signifikan sampai 5 persen
- * adalah signifikan sampai 10 persen

Terjadinya penurunan impor karet alam asal Indonesia oleh negara-negara pengimpor utama (Jepang, Amerika Serikat, EU-28) pada periode pandemi covid-19 khususnya mulai tahun 2020 lebih disebabkan oleh menurunnya aktivitas produksi, konsumsi, dan perdagangan karena terjadi pembatasan termasuk pembatasan mobilitas penduduk. Hasil kajian kementerian perdagangan (2020) tentang dampak pandemi covid-19 terhadap perdagangan luar negeri Indonesia juga menemukan bahwa ekspor komoditas karet dan produk karet Indonesia ke negara mitra perdagangan turun sebesar 4,45 persen selama masa pandemi. Yofa *et.al* (2020) juga menunjukkan bahwa pandemi covid-19 telah memengaruhi aktivitas ekspor-impor sehingga tidak berjalan normal, yang menyebabkan nilai ekspor dan impor komoditas pertanian dunia secara umum mengalami penurunan. Nilai ekspor dunia yang penurunannya paling tajam terjadi pada karet, sedangkan untuk impor terjadi pada kapas. Pandemi covid-19 berdampak negatif terhadap kinerja pertumbuhan ekspor komoditas pertanian utama Indonesia. Dampak pandemi covid-19 telah berpengaruh menurunkan harga berbagai komoditas pertanian di pasar dunia termasuk karet alam dalam beberapa tahun ke depan (Elleby *et.al*, 2020).

Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Impor Karet Alam Asal Indonesia

Pandemi covid-19 yang mewabah di banyak negara memberikan dampak menurunkan volume perdagangan komoditas pertanian antar negara. Salah satu komoditas yang terdampak adalah perdagangan karet alam. Hasil estimasi permintaan impor karet alam Indonesia di pasar negara pengimpor utama (Jepang, Amerika Serikat, EU-28) dapat digunakan untuk memprediksi jumlah impor karet alam Indonesia di pasar pengimpor utama pada periode tanpa pandemi covid-19 dan periode masa pandemi covid-19 sebagaimana terlihat pada Gambar 3a, 3b dan 3c. Pandemi covid-19 memberikan dampak menurunkan jumlah permintaan impor karet alam asal Indonesia di pasar Jepang, Amerika Serikat, dan EU-28 terutama mulai pertengahan tahun 2019 sampai dengan akhir tahun 2020. Dampak





pandemi covid-19 terhadap sektor ekonomi dan perdagangan Indonesia dan juga banyak negara mitra perdagangan utama sangat signifikan terutama menurunkan level aktivitas produksi, konsumsi, dan perdagangan antar negara. Hasil penelitian Prihartini dan Arya (2020) menyatakan penyebaran covid-19 yang masif di Indonesia menyebabkan penurunan aktivitas ekonomi seperti sektor seperti konsumsi rumah tangga, investasi dan lembaga keuangan di Indonesia. Konsumsi rumah tangga diperkirakan turun menjadi 2,6 persen. Pada sektor rumah tangga terdapat ancaman hilangnya pendapatan masyarakat karena tidak dapat bekerja untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Penurunan juga terjadi pada UMKM, yang tidak dapat melakukan kegiatan usahanya sehingga kemampuannya untuk memenuhi kewajiban kredit terganggu. Sektor korporasi juga terganggu oleh aktivitas ekonomi, terutama di bidang manufaktur, perdagangan, dan transportasi.

Verma *et.al* (2021) menunjukkan analisis data selama pandemi covid-19 menyebabkan terjadinya penurunan ekonomi. Dampak virus terhadap perekonomian dunia akan lebih dahsyat dalam jangka panjang jika virus tidak dihentikan dalam jangka pendek. Pemerintah dan badan internasional perlu bekerja sama untuk mengurangi konsekuensi ekonomi dari dampak virus di masa depan. Negara-negara dengan 10 ekonomi tertatas dunia telah menderita secara signifikan karena infeksi virus covid-19. Pemerintah mereka telah mengambil tindakan dalam bentuk *lockdown* (sebagian atau sepenuhnya) dan jarak sosial. Namun diperlukan kontribusi yang lebih besar dari pemerintah negara lain dan badan internasional untuk memberantas virus yang mematikan ini.

Penurunan permintaan impor karet alam Indonesia di pasar Jepang selama masa pandemi covid-19 periode Oktober 2019 sampai dengan Desember 2020 rata-rata sebesar 10.593 ton per bulan atau 22,34 persen. Jepang adalah pengimpor karet alam nomor dua setelah Amerika Serikat dari Indonesia. Industri pengolahan karet (*rubber manufactur*) di Jepang melakukan impor komoditas karet alam untuk memenuhi kebutuhan bahan baku industri disamping karet sintetis dan bahan penolong lainnya. Industri pengolahan karet di Jepang menghasilkan berbagai produk karet dengan pangsa terbesar berupa ban otomotif. Disamping memenuhi kebutuhan dalam negeri, Jepang juga melakukan ekspor produk karet relatif besar ke negara-negara maju dan negara *emerging markets*. Penurunan impor karet alam Indonesia

di pasar Jepang yang relatif cukup besar selama masa pandemi covid-19 lebih disebabkan perlambatan ekonomi (produksi dan konsumsi) di banyak negara akibat pandemi.

Amerika Serikat merupakan negara pengimpor karet alam Indonesia terbesar khususnya jenis karet spesifikasi teknis (TSNR). Industri pengolahan karet di Amerika Serikat melakukan impor komoditas karet alam untuk memenuhi kebutuhan bahan baku industri disamping karet sintetis dan bahan penolong lainnya. Industri pengolahan karet di Amerika Serikat menghasilkan berbagai produk karet dengan pangsa terbesar untuk memenuhi kebutuhan pasar dalam negeri. Dampak pandemi covid-19 terhadap impor karet alam Indonesia di pasar Amerika Serikat adalah signifikan tetapi lebih rendah dibandingkan di pasar Jepang. Penurunan permintaan impor karet alam Indonesia di pasar Amerika Serikat selama masa pandemi covid-19 periode Desember 2019 sampai dengan Desember 2020 rata-rata sebesar 2.141 ton per bulan atau 10,25 persen. Hasil penelitian Kobayashi *et.al* (2020) menunjukkan belanja konsumen di Amerika Serikat mengalami penurunan tajam akibat pandemi covid-19 seiring dengan langkah-langkah kesehatan masyarakat yang ketat terus meningkat lagi sejak Mei 2020. Namun laju pemulihan belanja konsumen telah melambat sejak paruh kedua bulan Juni 2020, ketika infeksi baru mulai meningkat lagi. Dengan menggunakan data panel mingguan tingkat negara bagian, penelitian ini secara kuantitatif meneliti dampak berbagai

faktor yang telah mempengaruhi belanja konsumen Amerika Serikat selama pandemi. Hasil empiris menunjukkan bahwa belanja konsumen Amerika Serikat telah: (1) sangat dipengaruhi oleh langkah-langkah kesehatan masyarakat yang ketat seperti anjuran bekerja dari rumah, (2) didorong oleh peningkatan baru infeksi baru sejak paruh kedua bulan Juni 2020, dan (3) didorong sampai batas tertentu oleh langkah-langkah fiskal seperti pembayaran dampak ekonomi.

Negara-negara Uni Eropa (EU-28) adalah pengimpor karet alam Indonesia nomor empat setelah Amerika Serikat, Jepang dan Tiongkok. Produk karet hasil industri pengolahan karet di EU-28 tidak cukup untuk memenuhi permintaan pasar di wilayah Eropa, sehingga mereka melakukan impor produk karet yang relatif besar dan sekaligus impor komoditas karet alam dari Indonesia, Thailand, Vietnam, Malaysia, dan negara-negara Afrika. Impor karet alam oleh kelompok negara EU-28 digunakan untuk bahan baku industri pengolahan yang menghasilkan berbagai produk karet dengan tujuan terbesar untuk pasar Eropa. Dampak pandemi covid-19 telah menurunkan permintaan impor karet alam Indonesia di pasar kelompok negara EU-28, namun masih lebih rendah dibandingkan di pasar Jepang dan Amerika Serikat. Penurunan permintaan impor karet alam Indonesia di pasar EU-28 selama masa pandemi covid-19 periode Agustus 2019 sampai dengan Desember 2020 rata-rata sebesar 1.044 ton per bulan atau 4,49 persen. Penurunan permintaan impor karet alam Indonesia di pasar kelompok negara EU-28 selama masa pandemi covid-19 sesuai dengan hasil analisis data oleh peneliti lainnya.

De Vet *et.al* (2021) memaparkan bahwa krisis covid-19 telah memberikan dampak pada perekonomian kelompok negara EU-28. Secara umum, guncangan ekonomi yang terkait dengan gelombang kedua dan gelombang selanjutnya lebih ringan dibandingkan dengan yang gelombang pertama. PDB riil diperkirakan akan mencapai tingkat sebelum krisis pada pertengahan tahun 2022 di kawasan EU-28. Pemulihan aktivitas ekonomi ke tingkat sebelum krisis masih melambat untuk sektor industri di kawasan EU-28. Sebagian industri berbasis manufaktur mulai pulih pada triwulan ketiga tahun 2020 karena larangan pembatasan sudah mulai dicabut dan pengakuan sektor 'penting' untuk kelancaran pasokan dan kepentingan pekerja. Industri otomotif dan tekstil tampaknya masih berada di jalur pemulihan sejak diberlakukan *lockdown* pertama. Sektor industri budaya dan kreatif, industri pariwisata, serta industri penerbangan, mengalami pukulan berat akibat krisis covid-19 dan kemungkinan akan pulih dalam waktu lebih lama.

Pemulihan sektor industri otomotif termasuk industri produk karet adalah sangat penting bagi pemulihan perekonomian di kawasan EU-28. Lebih kurang 5 persen total nilai tambah Uni Eropa berasal dari industri otomotif di sejumlah kelompok negara EU-28. Industri otomotif berfungsi dalam layanan bisnis dan rantai pasokan yang luas, mempekerjakan 2,6 juta orang dan mewakili 8,5% dari semua pekerjaan manufaktur di kawasan UE-28 (Word Bank, 2021 dan WTO, 2021). Pemulihan industri otomotif di kawasan EU-28 merupakan kunci untuk mengembalikan pertumbuhan sektor industri ban dan berbagai produk karet di Uni Eropa, sehingga pada akhirnya meningkatkan permintaan turunan (*derive demand*) terhadap impor bahan baku karet alam.

KESIMPULAN

1. Permintaan impor karet alam asal Indonesia di pasar Jepang dipengaruhi oleh real gross domestik produk per kapita, nilai tukar mata uang, jumlah otomotif vehicle terregistrasi, indeks harga produsen produk ban otomotif di Jepang, jumlah impor produk ban otomotif kode HS 4011, dan jumlah impor produk karet kode HS 4015 (pakaian dan asesoris pakaian dari karet, sarung tangan, mittens and mitts). Pandemi covid-19 memberikan pengaruh signifikan menurunkan permintaan impor karet alam asal Indonesia di pasar Jepang.
2. Permintaan impor karet alam asal Indonesia di Pasar Amerika Serikat (USA) dipengaruhi oleh harga impor karet alam, jumlah penduduk Amerika Serikat, real gross domestik produk per kapita, nilai tukar mata uang, indeks harga produsen produk ban di Amerika Serikat, dan indeks harga karet sintesis di Amerika Serikat. Pandemi covid-19 memberikan pengaruh signifikan menurunkan permintaan impor karet alam asal Indonesia di pasar Amerika Serikat.
3. Permintaan impor karet alam asal Indonesia di Pasar Uni Eropa (EU-28) dipengaruhi oleh real gross domestik produk per kapita, nilai tukar mata uang, indeks harga impor produk karet di negara-negara Uni Eropa, dan indeks harga karet sintesis di negara-negara Uni Eropa. Pandemi covid-19 memberikan pengaruh menurunkan permintaan impor karet alam asal Indonesia di pasar negara-negara Uni Eropa.
4. Pandemi covid-19 memberikan dampak menurunkan jumlah permintaan impor karet alam asal Indonesia di pasar Jepang, Amerika Serikat, dan EU-28 terutama mulai pertengahan tahun 2019 sampai dengan akhir tahun 2020.
5. Penurunan permintaan impor karet alam Indonesia di pasar Jepang selama masa pandemi covid-19 periode Oktober 2019 sampai dengan Desember 2020 rata-rata sebesar 10.593 ton per bulan atau 22,34 persen.
6. Penurunan permintaan impor karet alam Indonesia di pasar Amerika Serikat selama masa pandemi covid-19 periode Desember 2019 sampai dengan Desember 2020 rata-rata sebesar 2.141 ton per bulan atau 10,25 persen.
7. Penurunan permintaan impor karet alam Indonesia di pasar EU-28 selama masa pandemi covid-19 periode Agustus 2019 sampai dengan Desember 2020 rata-rata sebesar 1.044 ton per bulan atau 4,49 persen.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. S. 2004. Strategi Memasuki Pasar Ekspor. Yusrianto Yuwono, penyunting. Jakarta (ID): Penerbit PPM.
- Association of Natural Rubber Producing Countries. 2021. Natural Rubber Trends & Statistics. Publication [Internet]. Available online: <http://www.anrpc.org>
- Biro Pusat Statistik. 2021. Statistik Karet (berbagai penerbitan). Publikasi [Internet]. Tersedia pada: <http://www.bps.go.id>
- Del Rio-Chanona, R.M., Mealy P, Pichler, A., Lafond, F., and Farmer, D. 2020. Supply and demand shocks in the COVID-19 pandemic: an industry and occupation perspective. <https://arxiv.org/abs/2004.06759>
- De Vet, J.M., Nigohosyan, D., Nunez Ferrer, J., Gross, A.N., Kuehl, S., and Flickenschild, M. 2021. Impacts of the COVID-19 pandemic on EU industries. Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, Directorate-General for Internal Policies, European Parliament's committee on Industry, Research and Energy (ITRE). European Parliament.
- Elleby, C., Dominguez, IP., Adenauer, M., Genovese, G. 2020. Impacts of the Covid-19 Pandemic on the Global Agricultural Market. *Environ Resour Econ*, 76(4): 1067-1079
- Fajrin, A.E., Hartono, S dan Waluyati, L.R. 2015. The demand for Refined Sugar in Food and Beverage and Pharmaceutical Industries in Indonesia. *Agro Ekonomi*. 26(2):150-158.
- Happy, D.P., Dwidjono, H.D., Widodo, S., dan Slamet, H. 2015. Analisis Permintaan Karet Alam Indonesia di Pasar Internasional. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 1(2): 136 – 148
- International Rubber Study Group. 2021. Rubber Statistical Bulletin (various publications). Available online: <http://www.rubberstudy.com/members>
- Kementerian Perdagangan. 2020. Analisis Dampak Covid-19 Terhadap Perdagangan Luar Negeri Indonesia. Pusat pengkajian Perdagangan Luar Negeri, Jakarta. Indonesia.
- Kobayashi, S., Nakahara, K., Oda, T., and Ueno, Y. 2020. The Impact of COVID-19 on US Consumer Spending: Quantitative Analysis Using High-Frequency State-Level Data. International Department, Bank of Japan Review. Available: <https://www.boj.or.jp/en>
- Pasaribu, T.W., dan Daulay, M. 2013. Analisis Permintaan Impor Bawang Merah di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Keuangan*. 1(4):14-26.
- Prihartini, B. S dan Arya, S. M. 2020. Covid 19: How Does It Impact to Indonesian Economy. *Jurnal Inovasi Ekonomi*. 5(2): 85-92
- Reuvid J, Sherlock J. 2011. An Essential Guide to the principles and practice of export. Penerbit: Kogan Page.
- Setyawati, I.K., Lin, Y.S., dan Budi, S. 2014. Analisis Permintaan Ekspor Karet Alam Indonesia ke Amerika Serikat. *AGRISE*, 14(2): 98-106
- Sunaryo. 2001. *Ekonomi Manajerial*. Mahanani N; editor. Jakarta (ID): Penerbit Erlangga.
- Tweeten, L. 1992. *Agricultural Trade : Principle and Policies*. Boulder, Westview Press
- United Nation Comtrade. 2021. Comtrade Database Statistic. Data Publication [Internet]. Available: <http://www.comtrade.org/>
- Verma, P., Dumka, A., Bhardwaj, A., Ashok, A., Kestwal, M.C., and Kumar, P. 2021. A Statistical Analysis of Impact of COVID19 on the Global Economy and Stock Index Returns. *SN Computer Science*. 2(1): 1-13
- World Bank. 2021. Database Statistic. Publication [Internet]. Available online: <http://www.worldbank.org/>
- World Trade Organization. 2021. Exchange Rate Data. Publication [Internet]. Available online: <http://www.wto.org/tariff/>
- Yofa, RD., Erwidodo., Suryani, E. 2020. Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Ekspor dan Impor Komoditas Pertanian. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian (PSEKP). Kementerian Pertanian.
- Zainuddin. 2019a. Kekuatan Pasar dan Dampak Pelemahan Permintaan, Tarif Impor, Investasi Terhadap Perdagangan Karet Alam dan Produk Karet Indonesia. Disertasi pada Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor. URI: <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/103361>
- Zainuddin, Sinaga, B.M., Hartoyo, S., dan Erwidodo. 2019b. Dampak Penurunan Tarif Impor, Investasi dan Relokasi Industri Ban Terhadap Perdagangan Karet Alam dan Ban Indonesia di Pasar Dunia. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*. 13 (1):71-98. DOI: <https://doi.org/10.30908/bilp.v13i1.341>