

PROSPEK TRANSAKSI KOMODITAS KARET INDONESIA SESUDAH PANDEMI COVID 19 : KAJIAN PUSTAKA

*Prospect of Indonesian Rubber Commodities after
Prediction Pandemi Covid 19: Literature Study*

Syafrida Hafni Sahir

Universitas Medan Area, Jl. Sei Serayu No. 70A Medan 20112
Email: syahaf@yahoo.com

Diterima 21 Januari 2021 / Direvisi 6 Februari 2021 / Disetujui 20 April 2021

Abstrak

Karet merupakan komoditas ekspor yang selama ini memberikan kontribusi terhadap perekonomian Indonesia. Namun dampak pandemi *Covid-19* telah membuat ekspor karet mengalami penurunan. Artikel ini membahas mengenai pasokan dan kebutuhan karet sebelum, saat, dan prediksi sesudah masa Pandemi *Covid-19* dan perkembangannya di masa yang akan datang. Tujuannya adalah untuk menganalisis prospek transaksi komoditas karet Indonesia setelah masa pandemi sehingga dapat memberikan gambaran kepada *stakeholder* dan menjadi masukan dalam mengambil kebijakan. Kajian ini merupakan kajian kepustakaan dan menggunakan data sekunder. Data transaksi yang digunakan adalah tahun 2013–2019 masa sebelum pandemi, tahun 2020-2021 saat pandemi berlangsung, dan memprediksi transaksi empat tahun ke depan, dengan asumsi saat itu pandemi *Covid-19* sudah berakhir. Masalah harga karet yang rendah diharapkan dapat diatasi dengan tumbuhnya industri hilir karet, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan petani. Temuan yang diperoleh dari kajian literatur ini adalah walaupun Indonesia memiliki lahan perkebunan karet tahun 2016 seluas 3.639.048 ha dan Indonesia mempunyai perkebunan karet terbesar di dunia namun negara pengeksport karet terbesar adalah Vietnam yang menyumbang 54,4% dari kebutuhan dunia. Fokus ekspor karet Indonesia adalah Amerika yaitu sebesar 22,57%, dan tidak melirik pasar lain. Pada tahun 2020 terjadi

penurunan sebesar 3,2% dibanding tahun 2019. Penurunan tersebut terutama disebabkan oleh perlambatan ekonomi di berbagai negara akibat pandemi *Covid-19* dan upaya untuk mengatasinya. Pertumbuhan pasar karet diperkirakan akan segera pulih dan tumbuh dengan CAGR 7% pada tahun 2021 dan diperkirakan akan mencapai US\$ 433.000 juta pada tahun 2023.

Kata kunci: Indonesia, transaksi, karet, pandemi, COVID-19

Abstract

Rubber was one of exported commodities which supported Indonesian economy. However, Covid 19 pandemic had reduced rubber export. This paper discusses the supply and demand of rubber before and during pandemic; and prediction of rubber situation after pandemic. The purpose is to analyze the prospect of Indonesian rubber commodity transactions after the Pandemic in order it can provide an overview to stakeholders and become input in making policies. This study is a literature review and based on secondary data. Problem on low rubber price is expected to be solved by rubber downstream industries which give more value added and create more welfare for the farmers. Also to be noted that 60% of rubber from North Sumatra was produced by farmers. Findings from this literature review says that Indonesian has 2.376.480 hectares of rubber plantations and this is the world largest, but the largest exporting supplier of rubber is Vietnam which supplies 54,4% of world rubber demand. Focus of Indonesian export is only supplying USA which amounted to 22,57%. In 2020

there was a decline of 3,2% compared to that of 2019. The decline was due to world economic slowdown during Covid-19 pandemic. World market of rubber will recover in 2021 with an estimation of 7% growth, and will reach US\$ 433 billion in 2023.

Keywords: Indonesia, transaction, rubber, pandemi, COVID 19

Pendahuluan

WHO *China Country Office* pada 31 Desember 2019 mengumumkan tentang kasus pneumonia dengan etiologi yang tidak diketahui (penyebab tidak diketahui) terdeteksi di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, China, oleh otoritas nasional di China (Tangcharoensathien *et. al.*, 2020; *World Health Organization*, 2020). *World Health Organization* atau Badan Kesehatan Dunia (WHO) secara resmi mendeklarasikan virus corona (*Covid-19*) sebagai pandemi pada tanggal 9 Maret 2020. Artinya, virus corona telah menyebar secara luas di dunia (JHU CSEE, 2020). Diikuti oleh Pemerintah Indonesia mengonfirmasi kasus pertama penularan *Covid-19* pada 2 Maret 2020, dan sejak saat itu penularan virus tersebut semakin meluas dan memunculkan episentrum baru (Sukur *et. al.*, 2020; Muhyiddin, 2020).

Pandemi *Covid-19* ini memberi dampak negatif terhadap perekonomian global. International Monetary Fund (IMF) mencatat perekonomian global telah jatuh ke dalam jurang krisis setelah sekitar 95% negara-negara di dunia diproyeksi mengalami kontraksi atau menderita pertumbuhan ekonomi negatif. Selain itu, IMF mencatat pandemi *Covid-19* juga telah menyebabkan kerugian perekonomian global sebesar US\$ 12 triliun atau sekitar Rp168.000 triliun (kurs Rp14 ribu) (Junaedi & Salistia, 2020; Prayogo, 2020). Prospek ekonomi sangat tidak pasti, perdagangan global diperkirakan anjlok lebih dari 15% pada paruh pertama tahun 2020 dan pasar tenaga kerja yang dilanda kekacauan akibat pandemi *Covid-19* memaksa bisnis di seluruh dunia untuk menutup pintu, menghentikan jalur produksi, dan mengurangi

jam kerja (Bank Indonesia, 2020; OECD, 2020).

Karena semakin banyak yang mengungkapkan tentang fakta bahwa pandemi *Covid-19* mungkin tidak akan segera berakhir, sehingga sangat penting untuk memahami kesulitan apa yang ditimbulkannya dan apa tantangan terbesar yang dihasilkan dari Pandemi (Maison *et. al.*, 2021). Prediksi resesi di negara-negara yang terdampak pandemi *Covid-19* tidak lagi mengejutkan siapapun, tetapi prospeknya mungkin akan semakin buruk bagi negara-negara pengekspor komoditas. Bank Dunia memperkirakan bahwa ekonomi negara berkembang pengekspor komoditas akan menyusut sebesar 4,8 %, penurunan yang jauh lebih tajam daripada negara berkembang lainnya (Mintarja *et. al.*, 2020). Hal ini penting bagi Indonesia, di mana sumber daya alam terutama minyak, gas, batubara, minyak sawit, dan karet memiliki peran yang sangat besar dalam perekonomian (Pasaribu dan Gupta, 2020).

Pasar produk karet global diperkirakan turun dari US\$ 370.100 juta pada 2019 menjadi US\$ 358.500 juta pada 2020 dengan tingkat pertumbuhan tahunan gabungan (CAGR) -3,2%. Penurunan tersebut terutama disebabkan oleh perlambatan ekonomi di berbagai negara akibat pandemi Covid-19 dan tindakan untuk mengatasinya. Pasar kemudian diperkirakan akan kembali pulih dan tumbuh dengan CAGR 7% dari tahun 2021 dan mencapai US\$ 433.000 juta pada tahun 2023 (*Research and Markets*, 2020). Permintaan karet global diperkirakan akan kembali ke pertumbuhan positif pada Juni 2020 dengan ekspektasi konsumsi karet alam tumbuh 0,4% setelah menurun pada bulan April dan Mei 2020 masing masing sebesar 23,15 dan 10,1%. Prediksi ini tentu didasari bahwa pandemi *Covid-19* akan berakhir di tahun 2021 seiring dengan ditemukannya vaksin dan obat yang dapat menyembuhkan penderita, diharapkan dunia akan kembali normal.

Dewan Karet Malaysia (MRB) mengatakan permintaan dari China, konsumen karet alam

terbesar di dunia, diperkirakan akan meningkat untuk mendukung pertumbuhan sektornya, dengan penjualan kendaraan pada April 2020 naik 4,4% tahun ke tahun setelah mencatat pertumbuhan negatif selama 21 bulan sebelumnya (*The Star*, 2020). Pemerintah China menyatakan tidak ada kasus pandemi *Covid-19* susulan pada tanggal 22 Mei 2020. Pada akhir 2019 kasus pandemi *Covid-19* pertama diketahui di China dan pada waktu sebelumnya ada kecurigaan pada dua kasus yaitu satu kasus ditransmisikan dari Shanghai dan satu kasus ditransmisikan secara lokal di lingkungan Provinsi Jilin, Timur Laut China.

Berdasarkan informasi tersebut, permasalahan yang dihadapi banyak negara produsen dan pengeksport komoditas karet khususnya Indonesia adalah terjadinya penurunan transaksi. Beberapa hal menjadi pertanyaan penting yaitu faktor apa saja yang menyebabkannya, bagaimana cara Indonesia mengantisipasi hal itu, serta strategi apa yang tepat untuk mengatasinya. Analisis dilakukan dengan menggunakan data sekunder yang tersedia sejak tahun 2015 hingga 2020 yang diharapkan dapat menjembatani permasalahan yang dihadapi sebelum pandemi *Covid-19*, saat pandemi *Covid-19* maupun prediksi sesudahnya.

Transaksi Karet tahun 2014 - 2019 di Indonesia Sebelum Pandemi *Covid-19*

Banyaknya karet rakyat akibat dari Kebijakan 41/Permentan/OT.140/5/2007 tentang Pedoman Umum Penyaluran Bantuan Langsung Masyarakat untuk Keringanan Investasi Pertanian yang memberikan bantuan teknis bagi investor di industri perkebunan melalui Pusat Penelitian Karet yang terletak di Palembang dengan Unit Kerja yang terletak di Bogor, Salatiga dan Medan (Pusat Perizinan Informasi, 2007). Penggunaan klon berkualitas tinggi untuk menghasilkan karet berstandar internasional dan meningkatkan produktivitas adalah keunggulan kompetitif utama di negara ini. Ketersediaan infrastruktur dan transportasi yang dekat dengan perkebunan merupakan pertimbangan penting bagi setiap investor, mengingat lokasi yang

terpencil dari sebagian besar lahan yang sesuai dapat menambah biaya produksi yang signifikan. Dalam program koridor ekonomi, Sumatra telah ditetapkan sebagai lokasi utama perkebunan karet dan produksi hilir khususnya di Medan, Pekanbaru, Jambi dan Palembang (*Global Business Guide Indonesia*, 2012).

Kapasitas ekspor mengalami penurunan karena pengaruh dari permintaan karet alam dari China. Hal ini merupakan dampak langsung dari berkurangnya aktivitas industri akibat semakin luas wabah virus yang sangat mengkhawatirkan masyarakat (*The World Bank*, 2020). Sumatra Utara tidak khawatir atas adanya permintaan yang berkurang tersebut, karena negara tujuan ekspor utama masih stabil. Bahkan, permintaan dari Jepang terjadi peningkatan. Upaya yang dilakukan adalah hilirisasi karet dan menciptakan inovasi-inovasi yang dapat mendorong peningkatan konsumsi karet alam di dalam negeri. Serapan karet nasional harus ditingkatkan, proyek jalan aspal karet yang harus diperluas jangkauannya agar karet meningkat produksinya.

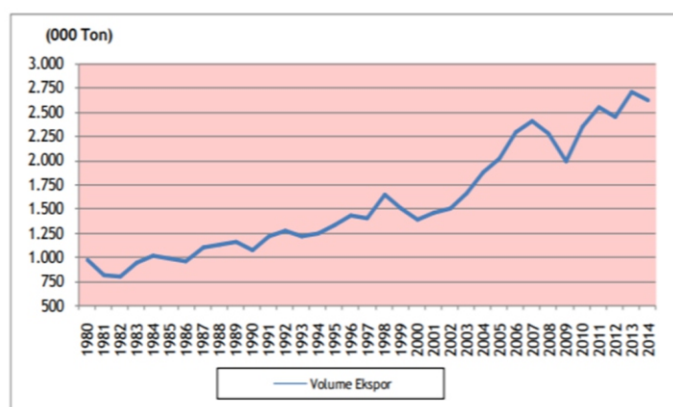
Menteri Perdagangan Republik Indonesia, Enggartiarso Lukita menyampaikan bahwa naik turun pasokan dan kebutuhan karet tidak mempengaruhi tingkat harga karet alam. Hal ini terlihat ketika hasil karet alam mengalami penurunan, harga karet tidak mengalami kenaikan. Padahal, dunia tetap membutuhkan pasokan karet untuk bahan baku ban (Prasetyo, 2019). Sepintas lalu, itu sangat tidak masuk akal, karena pandemi *Covid-19* virus Corona telah menyebar tahun ini, harga bahan baku utama yang digunakan dalam sarung tangan medis lateks telah anjlok. Kesenjangan karet sebagai bahan membuatnya menjadi standar untuk persediaan medis. Berbagai penerapannya pada pekerjaan yang menyelamatkan jiwa dan meningkatkan kesehatan yang dilakukan oleh semua jenis medis telah meningkatkan industri medis secara keseluruhan (*Apple Rubber*, 2018).

Indonesia memiliki perkebunan karet terbesar di dunia dengan total luas lahan 2,376 juta hektar pada tahun 2014 (Tabel 1). Perkebunan karet di Indonesia tersebar di 27 provinsi mulai dari Aceh hingga Papua.

Tabel 1. Luas lahan karet Indonesia tahun 2014

No.	Wilayah	Luas lahan (ha)	Persentase
1.	Sumatra Selatan	812.570	22,85%
2.	Sumatra Utara	472.140	19,86%
3.	Jambi	384.780	16,20%
4.	Riau	356.240	14,99%
5.	Kalimantan Barat	350.750	14,75%
Total Jumlah Lahan		2.376.480	

Sumber : Global Business Guide Indonesia, (2016)



Gambar 1. Perkembangan volume ekspor karet Indonesia, tahun 1980-2014 (Ekanantari, 2015)

Sumatra Selatan yang memproduksi sebanyak 812,50 ribu ton (tahun 2014) atau 34,19% dari total produksi karet Indonesia.

Saat ini di luar Indonesia, Thailand dan Malaysia, sejumlah negara ASEAN lainnya seperti Vietnam, Laos, Kamboja, dan Myanmar juga memproduksi karet (Warsono, 2017). Mereka mulai menanam karet pada 2007 dan 2008 saat harga karet naik. Akibatnya, terjadi kelebihan pasokan di pasar yang mengakibatkan jatuhnya harga. Dapat dilihat dalam Gambar 1 yang menunjukkan perkembangan volume ekspor karet Indonesia dari tahun 1980-2014 yang digambarkan dalam sumbu X dan kuantitas ekspor dalam sumbu Y. Direktorat Jenderal Perkebunan mencatatkan di buku Statistik Perkebunan (Ekanantari, 2015), tujuan ekspor karet Indonesia adalah 61 (enam puluh satu) negara. Negara yang dalam urutan 5 (lima) tujuan terbesar ekspor karet Indonesia tahun 2013 tersaji pada Tabel 2.

Karet alam merupakan komoditas unggulan setelah kelapa sawit di Sumatra Utara, yang sebagian besar dikelola oleh masyarakat. Permasalahan yang cukup besar dihadapi petani karet sejak 6 tahun terakhir adalah harga karet alam sangat rendah, penurunan terjadi dari tahun 2011 (4,6 US\$/kg) menjadi 1,41 US\$/kg) pada tahun 2019, sementara stok dunia semakin meningkat 1.763 ribu ton menjadi 2.893 ribu ton (PUSKA KPI-KEMENDAG, 2020). Diperkirakan produksi dan konsumsi akan terus meningkat tahun 2020 sampai tahun 2024. Sejak tahun 1960 sampai 2016 sebaran konsumsi karet alam meningkat di Asia Pasifik, sedangkan Amerika dan Eropa terjadi penurunan. Sebaran konsumsi tertinggi di Asia Pasifik dan negara China.

Rendahnya harga karet disebabkan beberapa faktor antara lain penggunaan karet sangat terbatas untuk produksi ban, karena belum berkembangnya industri hilirasi karet yang lain. Penggunaan karet alam 70% untuk

Tabel 2. Negara tujuan ekspor komoditas karet Indonesia tahun 2013

No.	Negara	%
1.	USA	22,57%
2.	China	18,94%
3.	Jepang	15,76%
4.	Korea	5,45%
5.	India	5,35%
6.	Lain	
Total		68,07%

Sumber : Ekanantari, (2015)

ban mobil, sedangkan 30% untuk yang lainnya. Namun karena terjadinya penurunan penjualan mobil di beberapa negara maka terjadi penurunan permintaan karet alam. Untuk itu perlu diversifikasi produk hilir karet selain untuk produksi ban. Potensi pemanfaatan karet alam dalam negeri selain ban adalah jalan aspal berkaret non tol, jalan aspal berkaret untuk tol, *dock fender*, pintu air untuk kanal irigasi, bendungan, *cowmat*, *conveyor belt*, bantalan jembatan, *pad* rel kereta api, dan sarung tangan yang totalnya 162.000 ton/tahun (Badan Pusat Statistik, 2020a; Setyoko & Lukiawan, 2019). Permasalahan yang timbul dalam diversifikasi produk adalah mahalnnya harga bahan kimia dan gas untuk pendukung produk hilirisasi karena tingginya bea masuk. Akibatnya produk hilirisasi dalam negeri menjadi mahal harganya dan tidak dapat bersaing dengan produk impor. Perlu adanya kebijakan pemerintah untuk menurunkan bea masuk bahan pendukung industri hilirisasi sehingga industri hilirisasi dapat tumbuh di Indonesia, khususnya di Sumatra Utara.

Negara-negara ASEAN yaitu Indonesia, Thailand, dan Malaysia merupakan produsen utama dunia untuk karet alam yang tergabung dalam ITRC (*International Tripartite Rubber Council*) – (Purba & Pahlawan, 2015). Mereka setuju untuk menyerap karet alam lebih besar untuk kebutuhan dalam negeri masing-masing. Kesepakatan ini diambil agar harga karet alam stabil pada saat terjadi tekanan. Sebagai produsen karet alam terbesar di dunia, Indonesia turut merasakan dampak pandemi *Covid-19* di sektor Pertanian dan

Perkebunan atau khusus karet alam, oleh karena Indonesia bersama dengan Thailand dan Malaysia melakukan perumusan yang konkret untuk memastikan agar petani karet mendapatkan harga karet yang tinggi (*remunerative*) di tengah kondisi yang tidak stabil saat ini (Triantoro, 2020).

Wabah pandemi *Covid-19* yang menyebabkan ketiga negara penghasil karet alam terbesar di dunia membuat kebijakan mengurangi penyerapan karet alam dunia antara lain pembatasan keluar masuk barang, ditundanya pembelian karet, hingga tidak bisa masuk ke negara-negara yang terkena pandemi *Covid-19*. Ketiga negara penghasil karet alam terbesar di dunia (Indonesia, Thailand dan Malaysia) bersepakat untuk menstabilkan atau menjaga keseimbangan pasokan dan permintaan karet alam di pasar internasional atau pasar dunia, termasuk antara peningkatan pemanfaatan karet alam domestik yang signifikan untuk menurunkan ketergantungan terhadap ekspor akibat pandemi *Covid-19*. Akibat pandemi *Covid-19*, telah terjadi penurunan produksi karet alam diiringi dengan konsumsi karet alam dunia yang turun mengakibatkan harga karet dunia cenderung turun, dan produksi karet alam Indonesia turun sekitar 15% (Siregar, 2020).

ITRC diharapkan dapat berperan besar dan berkomitmen dalam mengelola skema pasokan karet alam di pasar komoditas internasional untuk memelihara keseimbangan kebutuhan dan pasokan karet. Pada tahun 2019, jumlah ekspor karet alam Indonesia mencapai total 2,58 juta ton dengan nilai 3,67 miliar US\$ (Destiwansari & Waluyo,

2020). Persentase ekspor meliputi 79% dari produksi karet alam dan 21% untuk dikonsumsi pasar domestik. Indonesia sebagai negara penghasil kedua terbesar dunia karet alam. Berdasarkan statistik tahun 2019, Indonesia menghasilkan 3,3 juta ton karet alam hasil dari produksi kebun karet seluas 3,68 juta hektar (Triantoro, 2020). Dari luas lahan itu, 85% lahan dikelola oleh petani karet yang berjumlah 2,2 juta orang. Salah satu solusi untuk meningkatkan kebutuhan karet adalah dengan memanfaatkan karet menjadi bahan campuran aspal untuk melapisi jalan. Demikian juga penggunaan karet alam perlu ditingkatkan untuk memproduksi sarung tangan dan perisai radiasi.

Produktivitas dapat ditingkatkan dengan membuat kebijakan revitalisasi atau peremajaan pohon karet (*replanting*) menggunakan bibit yang unggul atau berkualitas tinggi untuk memberikan dukungan kepada petani atau masyarakat kecil untuk meningkatkan produktivitas petani karet. Para petani dan pebisnis karet alam berharap agar Indonesia dapat menjadi produsen nomor satu dunia dengan menggeser Thailand. Seperti diketahui, Thailand adalah

negara penghasil karet alam sebesar 6 juta ton dan menjadi penghasil karet nomor satu di dunia. Untuk mencapai keinginan itu maka diperlukan revitalisasi kebun karet di Indonesia dengan meningkatkan produktivitas dari 800 kg/ha menjadi 1.600 kg/ha. Tabel 3 berikut merupakan gambaran komoditas ekspor Indonesia.

Terdapat pertumbuhan negatif dari ekspor Indonesia dengan laju tahunan -3,08% yang dilihat dari lima tahun terakhir, yaitu US\$ 224.000 juta menjadi US\$ 140.000 juta. Hal ini diikuti dengan impor tahunan dari US\$ 173.000 juta menjadi US\$ 132.000 juta dan 5 komoditas ekspor yang utama sudah tidak termasuk karet. Namun karet alam merupakan salah satu komoditas perkebunan yang sangat penting peranannya dalam perekonomian Indonesia, sebagai sumber pendapatan dan kesejahteraan masyarakat (Purnomowati *et. al.*, 2015).

Capaian produksi karet alam tahun 2019 adalah sebesar 3,3 juta ton, yang terdiri dari *SIR (crumb rubber)*, lateks pekat, dan *RSS (ribbed smoked sheet)* (Triantoro, 2020). Penggunaan karet dalam negeri baru sebesar 20% yaitu melalui industri hilir menjadi ban,

Tabel 3. Komoditas ekspor Indonesia

5 besar komoditas ekspor			5 komoditas ekspor lainnya		
No.	Komoditas	Jumlah (juta US\$/tahun)	No.	Komoditas	Jumlah (juta US\$/tahun)
1.	Minyak Kelapa Sawit	14.400	1.	Karet	3.330 juta
2.	Batubara	11.980	2.	Perhiasan	3.970 juta
3.	Petroleum Gas	6.220	3.	Minyak kelapa	2.730 juta
4.	Biji Tembaga	3.480	4.	Mobil	2.550 juta
5.	Emas	1.370	5.	Kayu lapis	2.080 juta

Sumber : (Pines, 2020a)

vulkanisir, alas kaki, *rubber articles*, maupun *manufacture rubber goods* (MRG) lainnya, sisanya 80% karet alam dijual ke negara tujuan ekspor kita (Prayoga, 2020). Kementerian Perdagangan secara resmi menyatakan bahwa pemerintah Indonesia akan menjadikan produksi karet alam sebagai prioritas dalam Rancangan Nasional Pengembangan Industri dengan memaksimalkan utilisasi karet alam

dalam banyak hal misalnya, pelapis jalan, segel, bantalan jembatan, talang air, dan penghalang kanal dalam konservasi gambut. Saat ini konsumsi karet alam 7% dari konsumsi global negara-negara produsen yaitu 630.000 ton per tahun. Adapun struktur industri karet Indonesia meliputi ban (40%), alas kaki (15%), *ban rethread* (15%), sarung tangan (5%), dan lain-lain (25%) (Ronal, 2019).

Saat ini di Sumatra Utara, perkebunan karet alam terdiri dari Perkebunan Karet Rakyat seluas 275.604 ha dengan kapasitas produksi 239.376 ton, Perkebunan milik Pemerintah seluas 68.657 ha dengan kapasitas produksi 86.781 ton, dan Perkebunan milik Swasta 107.092 ha dengan kapasitas produksi 127.000 ton (Badan Pusat Statistik, 2020b). Inilah yang menjadikan Sumatra Utara menjadi sentra produksi karet alam kedua terbesar setelah Sumatra Selatan. Jumlah tenaga kerja yang diserap sebesar 1.218.330 jiwa dan menjadikannya potensi yang sangat besar dalam menghasilkan produk hilirisasi karet alam selain ban. Oleh karena itu dibutuhkan kebijakan pemerintah untuk mendukung industri hilirisasi karet. Hal ini sudah terlaksana melalui kebijakan yang terkait yaitu pemanfaatan karet alam untuk aspal yang terkait dengan beberapa instansi.

Transaksi Karet tahun 2020–2021 di Indonesia Saat Pandemi Covid-19

Seluruh dunia mengkhawatikan ketahanan pangan, tidak terkecuali Indonesia akibat terganggunya produksi dan rantai pasokan, dampak dari pandemi Covid-19 (*Food and Agriculture Organization*, 2020). Hal utama yang harus dipertimbangkan pemerintah Indonesia adalah untuk menghilangkan hambatan perdagangan pada pangan dan pertanian

dengan menghapus tarif dan mengurangi persyaratan lisensi impor non-otomatis (SPI) untuk bahan makanan utama yang diimpor seperti daging sapi dan gula, namun jika tarif dihapuskan, harga impor barang pertanian masih akan naik, tapi hanya 0,65% (Aprilianti, 2020).

Pandemi Covid-19 tidak hanya menjadi ancaman bagi kesehatan manusia tetapi juga bagi perekonomian, termasuk sektor karet alam. Kuantitas impor karet alam dunia selama periode Januari-April 2020 tercatat sebesar 2 juta ton atau turun 19,7% *year-on-year* (Santoso, 2020). Data negara pengimpor dan pengekspor karet yang mengalami penurunan kapasitas akan dijabarkan dalam Tabel 4. Pada tahun 2014 Indonesia sudah menjadi negara kedua produsen karet dunia, yang dijabarkan dalam Tabel 5.

Asosiasi Negara Produsen Karet Alam (ANRPC) memprediksi produksi karet alam global akan turun hampir 5% per tahun. Pandemi virus Corona telah menekan permintaan dan menempatkan industri dalam krisis, terutama Indonesia sebagai produsen nomor dua, karena dampak ekonomi dari pandemi Covid-19 dan hantaman terhadap industri mobil. Industri yang menggunakan bahan baku karet disampaikan dalam Tabel 6.

Meningkatnya penggunaan bahan karet di dunia akan berdampak kepada potensi peningkatan konsumsi karet alam dalam

Tabel 4. Negara konsumen dan produsen karet dunia tahun 2020

No	Negara	Rata-rata penurunan per tahun (%)
Konsumen (Impor)		
1	China	4,9
2	Amerika Serikat	9,2
3	Jepang	13
Produsen (Ekspor)		
1	Thailand	11,3
2	Indonesia	13,6
3	Malaysia	8,3
4	Vietnam	54,4

Sumber : *The Jakarta Post* (Santoso, 2020)

Tabel 5. Lima besar produsen karet alam dunia tahun 2014

No.	Negara	Produksi (ribu ton)
1	Thailand	4.070
2	Indonesia	3.200
3	Malaysia	1.043
4	Vietnam	1.043
5	India	849

Sumber : *Association of Natural Rubber Producing Countries (ANRPC) (Investment Indonesia, 2020)*

Tabel 6. Penggunaan bahan karet

No.	Penggunaan	Keterangan
1	Ban	50% karet alam digunakan untuk memproduksi ban mobil, sedangkan ban pesawat menggunakan 100% karet alam
2	Otomotif lainnya	Karet banyak digunakan untuk suku cadang mobil yaitu bantalan rem, gasket, selang dan segel yang dilekatkan pada jendela, pintu dan kaca bagian depan. Serta dapat digunakan untuk memproduksi kantung udara.
3	Lantai	Lantai yang diproduksi dari karet digunakan untuk <i>gym</i> , yoga, dapur komersial, tempat penampungan hewan dan taman bermain anak
4	Pakaian	Bentuk karet alam elastis, yang digunakan dalam pakaian selam, celana pendek bersepeda, dan pakaian elastis lainnya
5	Penghapus (<i>eraser</i>)	Karet dapat diproduksi menjadi penghapus (korektor)
6	Macam macam barang	Karet digunakan untuk memproduksi berbagai barang umum: sarung tangan karet, lem dan pelapis nozel gasket, komponen mekanis pelampung, lapisan sepatu <i>ducting gum</i>

Sumber : (Pines, 2020b)

negeri selain ban yang dijabarkan dalam Tabel 7.

Pemanfaatan karet alam domestik untuk memproduksi barang-barang selain ban hanya sekitar 18% dari total produksi nasional (Husin, 2015). Hal ini disadari pemerintah, sehingga ketika ada kebijakan pembangunan tol laut yang berdampak kepada pembangunan 24 pelabuhan di Indonesia, memberikan peluang bagi industri karet dalam negeri untuk *pembuatan rubber dock fender, rubber floating*

fender, rubber bumper, dan sebagainya sehingga dapat lebih meningkatkan konsumsi karet alam dalam negeri," ucap Haris. (Budiyanto, 2017). Selain dari pembangunan tol laut, tahun 2019, aspal dengan campuran karet dimanfaatkan untuk membangun jalan sepanjang 65,8 KM di sembilan provinsi, yaitu Kalimantan (Barat dan Tengah), Sumatra (Utara, Selatan) dan Jambi, Jawa (Barat, Tengah, Timur) serta Banten (Kartasmita, 2020).

Tabel 7. Potensi peningkatan konsumsi karet alam dalam negeri selain ban

No	Jenis produk	%
1	Sarung tangan ^{*)}	8 – 10
2	Alas kaki ^{**)}	11
3	Benang karet ^{**)}	17
4	Barang barang karet lainnya ^{**)}	11
5	Bendungan ^{*)}	200

Sumber : ^{*)} Kurnia & Haris, 2020

^{**)} Hartono, 2015

Indonesia sebagai negara penghasil karet alam terbesar kedua dunia, turut merasakan dampak pandemi *Covid-19* di sektor perkebunan karet alam. Indonesia bersama dua negara penghasil karet alam lainnya berkolaborasi merumuskan upaya konkret guna memastikan petani karet alam tetap mendapatkan harga yang remuneratif di tengah situasi yang tidak menentu saat ini. Dengan terjadinya pandemi akibat virus Corona, maka muncul kebijakan-kebijakan baru yang memperhatikan protokol kesehatan mulai dari membatasi lalu lintas barang, penundaan pembelian komoditas karet, hingga karantina wilayah. Oleh karena itu Indonesia, Thailand dan Malaysia bersepakat untuk menjaga pasokan dalam mengantisipasi permintaan karet alam di pasar dunia.

Penurunan permintaan karet alam di pasar dunia, maka pemerintah Indonesia memastikan penggunaan karet alam untuk berbagai produk dalam negeri. Dengan demikian, kebutuhan ekspor yang berkurang akibat pandemi *Covid-19* dapat dikompensasi oleh permintaan domestik. Dalam usaha untuk meningkatkan konsumsi domestik, ITRC melalui *Demand Promotion Scheme Committee* menyampaikan strategi, sasaran, inovasi, dan berbagai program peningkatan utilisasi karet alam di Indonesia. Pada

kenyataannya di masa pandemi *Covid-19* ini, produksi karet alam menurun tapi permintaan juga menurun. Hal ini berakibat pada harga karet, yaitu harga tetap tertekan walaupun volume produksi berkurang. Hal ini menyebabkan banyak petani karet yang hidupnya tergantung pada komoditas karet menjadi menderita. Pemerintah berusaha agar permintaan meningkat dan harga juga meningkat dengan cara memanfaatkan karet alam untuk hal-hal yang non-konvensional, misalnya untuk bahan campuran aspal pelapis jalan, selain untuk penggunaan konvensional seperti untuk bahan sarung tangan karet yang secara teoritis akan meningkat karena kebutuhan medis sebagai sarung tangan.

Pihak yang paling merasakan dampak terberat adalah industri otomotif, penjualan mobil menurun, akibatnya dilakukan PHK terhadap jutaan pekerja. Menurut data Gapkindo (2021) pada Januari 2020 angka penjualan retail hanya mencapai 81.063 unit, selanjutnya dapat kita lihat pada Tabel 8. Kondisi tersebut sudah diprediksi oleh produsen otomotif, Toyota memperkirakan labanya untuk tahun fiskal bakal anjlok hingga 79,5% menjadi 500.000 juta yen. Penjualan sepanjang tahun 2020 diprediksi turun hingga 19,8% menjadi 24.000 milyar yen.

Dewan karet Indonesia menyatakan bahwa selama ini pemasaran karet Indonesia hanya

Tabel 8 .Kondisi otomotif periode Februari – April 2020

No.	Bulan	Penurunan penjualan (unit)
1	Februari	77.847
2	Maret	60.448
3	April	24.276

Sumber : Gapkindo (2020)

bergantung pada pasar Amerika, China, Jepang, dan Korea, belum menjangkau negara-negara lain pengguna karet alam seperti Turki yang mempunyai pabrik ban dan membeli bahan baku dari Afrika (Rahayu, 2020). Agus Gumiwang Kartasasmita (Menteri Perindustrian) mengungkapkan kontribusi cukup besar terhadap perolehan devisa telah disumbangkan sektor industri pengolahan karet nasional pada tahun 2019 telah menembus kisaran angka US\$ 3,422 miliar. Serapan tenaga kerja langsung sebanyak 60.000 orang, saat ini terdapat 163 industri karet alam (Prayoga, 2020). Namun sangat disayangkan sekitar 55,4% dari kapasitas terpasang yang dapat dipenuhi produksi karet, ekuivalen dengan 5,9 juta ton. Hal ini sebagai dampak dari turunnya harga karet dunia ke level terendah dimulai tahun 2011, yakni mencapai US\$ 1,36 per kg sejak 24 Februari 2020 yang lalu. *Over supply* komoditas karet alam sebagai penyebabnya sehingga menurunkan permintaan di pasar global. Yang tentu saja ini semua berpengaruh pada kesejahteraan petani karet alam.

Prediksi Permintaan Karet di Indonesia Setelah Pandemi Covid-19

Lockdown yang berkepanjangan dan ketakutan tentang kemungkinan gelombang kedua dan ketiga dari virus telah meningkatkan ketidakpastian ekonomi. Ini akan menurunkan pasokan dan permintaan di seluruh dunia secara bersamaan (Ing, 2020). Tren tersebut diperkirakan akan terus berlanjut setelah 12 bulan, dengan tingkat pertumbuhan kemungkinan akan mencapai 2,8% tahun ke tahun pada tahun 2021 (*The International Rubber Study Group*, 2020).

Menurut *Globe News Wire* (2020) , tercatat bahwa pasar produk karet global diperkirakan turun dari US\$ 370.100 juta pada 2019 menjadi US\$ 358.500 juta pada 2020 dengan tingkat pertumbuhan tahunan gabungan (CAGR) -3,2%. Penurunan tersebut terutama disebabkan oleh perlambatan ekonomi di berbagai negara akibat pandemi *Covid-19* dan tindakan untuk mengatasinya. Diprediksikan pasar akan pulih dan tumbuh dari tahun 2021 dengan CAGR 7% dan pada tahun 2023 akan mencapai US\$ 433.000 juta.

Penjualan mobil meningkat dengan adanya kebijakan Pemerintah pemberlakuan pembebasan Pajak nol Persen Penjualan atas Barang Mewah (PPnBM), meningkatkan produksi mobil khususnya untuk tipe 1.500 cc, seperti Avanza, Sienta, Rush, dan Yaris hingga Vios. Pasalnya, pesanan mobil baru sudah semakin banyak karena adanya pemberlakuan kebijakan pembebasan PPnBM, per 1 Maret 2021 penjualan mobil meningkat hingga 115 persen. Asosiasi Pengusaha Ban Indonesia (APBI) menyatakan saat ini utilisasi pabrikan ban nasional telah membaik ke kisaran 70-80%, permintaan per Januari 2021 mulai menunjukkan peningkatan di pasar luar dan dalam negeri. Permintaan pasar ekspor didorong oleh pemilihan industri otomotif di China. Penjualan mobil secara ritel naik 5,9% secara tahunan. Hal ini menjadi indikator kuat pasar otomotif dalam negeri mulai pulih setelah pandemi *Covid-19*.

Penggerak utama untuk pasar karet global adalah kawasan Asia-Pasifik di mana permintaan akan karet alam tumbuh dengan kuat, dipimpin oleh China, konsumen karet terkemuka di dunia dan yang diperkirakan akan konsumsi hampir 40 persen dari total konsumsi karet dunia pada tahun 2021

(sebagian besar digunakan dalam industri manufaktur ban). Sementara itu, pertumbuhan yang kuat dalam konsumsi karet juga diperkirakan terjadi di Indonesia, India, Vietnam, dan Thailand karena industri otomotif yang berkembang di negara-negara ini.

Pembahasan

Strategi untuk meningkatkan harga karet pemerintah sebaiknya ikut turun tangan, saat ini penggunaan bahan baku karet untuk pengolahan aspal penting karena kondisi jalan aspal masih banyak yang belum sesuai kualitasnya, serta kondisi cuaca dan beban berlebih dapat mempercepat kerusakan jalan. Kelebihan aspal karet memiliki sifat elastis, lentur dan lengket, sehingga dapat digunakan sebagai aditif untuk memperbaiki kualitas jalan aspal. Jenis karet yang digunakan lateks pekat, SIR 20, *brown crepe*, dan *blanket*. Kelebihan aspal karet titik lunak lebih tinggi, lebih lengket terhadap agregat, lebih elastis, lebih kedap air, mengurangi kebisingan jalan raya, dan daya tahan lebih lama. Untuk itu perlu kebijakan pemerintah dalam mendukung tumbuhnya industri hilirisasi karet. Contohnya kebijakan yang terkait dengan pemanfaatan karet untuk aspal yang terkait dengan beberapa instansi. Perusahaan Jasa Marga merupakan pengelola jalan di Indonesia, maka perlu kebijakan dan penyesuaian anggaran untuk penggunaan karet sebagai bahan aspal. Untuk peningkatan serapan karet dalam negeri, pemerintah melalui Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) menggunakan karet sebagai tambahan aspal untuk membangun jalan.

Kementerian PUPR sudah berkoordinasi dengan Kementerian Dalam Negeri agar jalan provinsi dan kabupaten juga menggunakan karet sebagai campuran aspal. Apabila jalan nasional hanya 47.000 km, tapi kalau semua jalan, termasuk jalan provinsi dan kabupaten panjangnya mencapai 540.000 km, tentu serapan karet masyarakat lebih tinggi lagi. Melalui program ini, Kementerian PUPR dan

PTPN membeli karet dari petani melalui Unit Pengolahan dan Pemasaran Bokar (Bahan Olahan Karet) atau UPPB dengan harga di atas Rp 9.000/kg. Harganya berpotensi meningkat lagi seiring peningkatan kualitas karet yang dihasilkan. Selain itu, pemerintah juga terus mendorong peningkatan serapan karet oleh dunia industri. Data dari Gabungan Perusahaan Karet Indonesia (Gapkindo) menyebutkan baru 60% dari kapasitas produksi *crumb rubber* yang dimanfaatkan. Ada 40% kapasitas produksi yang *idle*, jika bisa dimaksimalkan tentu serapan karet dalam negeri akan lebih banyak lagi.

Industri Karet Bertahan di Tengah Pandemi Covid-19

Sektor industri Indonesia yang ditopang oleh UMKM diharapkan dapat memanfaatkan produksi karet alam yang melimpah. Selain getahnya, karet bisa dimanfaatkan kayunya sebagai bahan bangunan dan bahan furnitur seperti juga hasil kayu Indonesia yaitu kayu jati, merbau, dan ulin (Lumintang, 2020). Menurut penelitian, kayu karet mempunyai kerapatan 0,62 0,65 gram/cm³ yang berarti tergolong kayu setengah berat serupa kayu akasia atau kayu mahoni yang mempunyai kerapatan 0,61 gram/cm³. Tentu saja di bawah kayu jati yang mempunyai kerapatan 0,69 gram/cm³.

Berbagai macam *furniture* yang bisa dihasilkan dari kayu karet gelondongan di antaranya adalah perangkat meja dan kursi makan, meja komputer, serta rak buku, dan yang lebih penting lagi ternyata kayu karet bisa digunakan konstruksi bangunan ringan, seperti dinding, bingkai pintu, bingkai jendela, kusen pintu, dan kusen jendela. Selain kayu gelondongan, kayu karet dapat diolah menjadi kayu lapis atau *plywood* atau triplek.

Indonesia dikenal sebagai negara yang dapat memanfaatkan limbah dengan baik. Salah satu contoh dari pemakaian limbah karet adalah mengolahnya menjadi papan partikel (*particle board*), pelapis kayu, arang, kertas sampai kerajinan tangan. Kemampuan seperti ini mungkin tidak dimiliki oleh negara lain.

Oleh karena itu pemerintah diharapkan dapat mendorong UMKM baik dari segi permodalan maupun tenaga kerja (*Asiatoday*, 2020).

Prediksi Permintaan Karet di Indonesia Setelah Pandemi Covid-19

Gapkindo (Gabungan Perusahaan Karet Indonesia) meramalkan bahwa devisa yang diperoleh dari ekspor komoditas karet akan terus naik. Sampai Juli 2020 posisi devisa sudah mencapai US\$ 576,072 juta. Perkiraan ini mengacu pada kecenderungan meningkatnya permintaan dan harga karet sejak Juli 2020. Selanjutnya peningkatan harga dan permintaan karet akan berlangsung sampai Desember 2020, dengan demikian devisa karet dan turunannya yang berasal dari Sumatra Utara diharapkan juga naik dibanding tahun 2019, walaupun angka ekspor Juli 2020 masih lebih rendah dari periode yang sama di tahun 2019.

Hingga Juli 2020, angka ekspor karet yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik mencapai US\$ 576,072 juta yang masih lebih rendah dibanding periode yang sama di 2019 yaitu US\$ 630,935 juta. Permintaan karet alam Indonesia di pasar internasional berasal dari negara Republik Rakyat Tiongkok (RRT), Amerika Serikat, dan Jepang. Pada bulan Agustus 2020 permintaan karet dari RRT mencapai 10.198 ton (26,7% dari total ekspor karet Sumatra Utara). Selain itu Amerika Serikat menyerap 15,2% dan Jepang 12,3%. Sebagai perbandingan ekspor karet alam Sumut pada periode Januari-Agustus 2020 adalah 240.898 ton dan Januari-Agustus 2019 sebanyak 274.703 ton.

Pemerintah dan pelaku industri karet menargetkan ekspor karet dan barang dari karet pada 2021 mencapai US\$ 6,3 7,3 miliar, naik 12,5 30,4% dibandingkan nilai ekspor 2020 yang mencapai US\$ 5,6 miliar. Target pencapaian ekspor karet dan barang dari karet itu disepakati dalam rapat yang digelar Direktorat Jenderal Pengembangan Ekspor Nasional Kementerian Perdagangan pada 21 Juni 2021 di Jakarta yang dihadiri perwakilan Gabungan Pengusaha Karet Indonesia (Gapkindo). Hal ini menunjukkan bahwa

transaksi karet ke depan diharapkan akan terus mengalami peningkatan mengikuti kebutuhan dunia yang terus meningkat.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Melihat perkembangan baik dari segi konsumsi maupun produksi karet dunia dalam tahun-tahun mendatang dipastikan masih akan terus meningkat. Indonesia merupakan penghasil karet sekaligus sebagai salah satu basis manufaktur karet dunia. Tersedianya lahan yang luas memberikan peluang untuk menghasilkan karet alam yang lebih besar lagi dengan menambah areal perkebunan karet. Tetapi lebih utama dari itu, produksi karet alam bisa ditingkatkan dengan meningkatkan teknologi pengolahan karet untuk meningkatkan efisiensi, dengan demikian *output* lateks yang dihasilkan dari *input* getah dapat lebih banyak dan menghasilkan material sisa yang semakin sedikit.

Meskipun pasar karet alam lebih sedikit dibanding dengan pasar karet sintetik, namun produksi maupun konsumsi karet alam masih cukup besar. Salah satu kelebihan dari karet alam antara lain dilihat dari segi kestabilan harganya yang tidak terpengaruh secara langsung dengan harga minyak dunia. Tidak demikian halnya dengan harga karet sintetik yang terkena dampak langsung oleh kenaikan harga minyak dunia yang terjadi belakangan ini.

Saat ini Indonesia masih memiliki level produktivitas per hektar yang rendah yaitu 1.080 kg/ha. Hal ini ikut disebabkan oleh fakta bahwa usia pohon karet di Indonesia umumnya sudah tua dikombinasikan dengan kemampuan investasi yang rendah dari para petani kecil, sehingga mengurangi hasil panen.

Saran

Menambah areal perkebunan adakalanya menimbulkan polemik mengenai isu konversi hutan topik. Pertumbuhan hasil pertanian tidak bisa lagi dengan memperluas lahan, tapi harus melalui pemuliaan bibit karet, metode

penanaman, dan pemeliharaan. Riset harus menghasilkan bibit karet yang menghasilkan produksi yang lebih tinggi. Metode penanaman dan pemeliharaan juga harus menghasilkan produksi yang lebih tinggi.

Mengingat lebih dari 85% produksi karet Indonesia diekspor ke luar negeri, sebaiknya Indonesia mencari negara yang dapat menyerap komoditas karet untuk industrinya. Jangan hanya fokus kepada lima negara yang saat ini menjadi tujuan ekspor kita, yaitu Republik Rakyat Tiongkok (RRT), Amerika Serikat, Jepang, Singapura, dan Brazil.

Indonesia harus segera memanfaatkan hasil karetnya dengan menciptakan industri hilir, fasilitas pengolahan-pengolahan domestik dan industri manufaktur agar penyerapan karet domestik meningkat. Dampak utama yang diharapkan melepaskan ketergantungan pada produk impor karet olahan dan sudah waktunya melakukan diversifikasi produk.

Daftar Pustaka

- Apple Rubber. (2018). 5 Benefits that rubber has brought to the medical industry. Apple Rubber. Diakses dari <https://www.applerubber.com/blog/5-benefits-that-rubber-has-brought-to-the-medical-industry/>.
- Aprilianti, F. A. I. (2020). Indonesian food trade policy during covid-19. CIPS Indonesia. <https://www.cips-indonesia.org/post/policy-brief-indonesian-food-trade-policy-during-covid-19>.
- Asiatoday. (2020, 16 Juni). Ekspor karet dari Sumut mulai pulih, pasar terbesar di Jepang, China dan AS. Asiatoday. Diakses dari <https://asiatoday.id/read/ekspor-karet-dari-sumut-mulai-pulih-pasar-terbesar-di-jepang-china-dan-as>.
- Badan Pusat Statistik. (2020a). Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia. Diakses dari <https://izin.co.id/pdf/kbli-2020.pdf>.
- Badan Pusat Statistik. (2020b). Luas Tanaman dan Produksi Karet Tanaman Perkebunan Rakyat Menurut Kabupaten/Kota 2018-2020. Diakses dari <https://sumut.bps.go.id/indicator/54/205/1/luas-tanaman-dan-produksi-karet-tanaman-perkebunan-rakyat-menurut-kabupaten-kota-.html>.
- Bank Indonesia. (2020). Krisis Kemanusiaan Covid-19 dan Implikasinya Pada Tatanan Perekonomian Global. Diakses dari https://www.bi.go.id/id/publikasi/laporan/Documents/3_LPI2020_BAB1.pdf.
- Budiyanto, W. (2017, October 4). Hasil Produksi Karet Alam Masih Bisa Terus Ditingkatkan. Portal Berita Info Publik. <https://infopublik.id/kategori/nasional-ekonomi-bisnis/225699/hasil-produksi-karet-alam-masih-bisa-terus-ditingkatkan>.
- Destiwansari, S., & Waluyo, T. J. (2020). Kepentingan Indonesia melakukan ekspor karet alam ke Jepang pada masa pemerintahan Jokowi (2014-2019). JOM FISIP, 7(2), 114.
- Ekanantari. (2015). Outlook Karet. Diakses dari <http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/epublikasi/outlook/2015/Perkebunan/Outlook Karet 2015/files/assets/common/downloads/Outlook Karet 2015.pdf>.
- Food and Agriculture Organization. (2020). FAO Cereal Supply and Demand Brief. United Nation.
- Gapkindo. (2021). The exports of rubber and rubber goods targeted at US\$ 6,3-7,3 billion. Diakses dari <https://gapkindo.org/2021/07/14/the-exports-of-rubber-and-rubber-goods-targeted-at-us-6-3-7-3-billion/>.
- Global Business Guide Indonesia. (2012). Opportunities in the Rubber Sector. GBG Indonesia. http://www.gbginonesia.com/en/agriculture/article/2011/opportunities_in_the_rubber_sector.php.

- Global Business Guide Indonesia. (2016). Indonesias rubber industry: increased competition and falling prices. GBG Indonesia. Diakses dari http://www.gbgingonesia.com/en/agriculture/article/2016/indonesia_s_rubber_industry_increased_competition_and_falling_prices_11520.php
- Globe News Wire. (2020). Global rubber products market report (2020 to 2030) - COVID-19 impact and recovery. Diakses dari <https://www.globenews-wire.com/new-release/2020/05/01/2026091/0/en/Global-Rubber-Products-Market-Report-2020-to-2030-COVID-19-Impact-and-Recovery.html>.
- Hartono. (2015). Kemenperin Dorong Peningkatan Konsumsi Karet Alam Nasional. In Kementrian Perindustrian. <https://www.kemenperin.go.id/artikel/11964/Kemenperin-Dorong-Peningkatan-Konsumsi-Karet-Alam-Nasional>.
- Husin, S. (2015). Konsumsi Karet Alam Nasional Terus Didorong. Koran SINDO. <https://kemenperin.go.id/artikel/11970/Konsumsi-Karet-Alam-Nasional-Terus-Didorong>.
- Ing, L. Y. (2020). How COVID-19 impacts Indonesias trade. The Jakarta Post. Diakses dari <https://www.thejakartapost.com/academia/2020/06/30/how-covid-19-impacts-indonesias-trade.html>.
- Investment Indonesia. (2020). Rubber (Natural). Diakses dari <https://www.indonesia-investments.com/business/commodities/rubber/item185>.
- JHU CSEE. (2020). Covid-19 Data Repository by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University. Diakses pada <https://github.com/CSSEGISandData/COVID-19# covid-19-data-repository-by-the-center-for-systems-science-and-engineering-csse-at-johnshopkins-university>
- Junaedi, D., & Salistia, F. (2020). Dampak pandemi covid-19 terhadap pertumbuhan ekonomi negara-negara terdampak. Dipresentasikan pada Simposium Nasional Keuangan Negara. <https://jurnal.bppk.kemenkeu.go.id/snkn/article/download/600/323>.
- Kartasasmita, A. G. (2020). Dorong Hilirisasi, Kemenperin Dongkrak Produksi Industri Olahan Karet Alam. <https://bkpp.demakkab.go.id/2020/06/dorong-hilirisasi-kemenperin-dongkrak.html>.
- Kurnia, D., & Haris, U. (2020). Critical issue mapping of Indonesian natural rubber industry based on innovation system perspectives. *Earth and Environmental Science*, 443, 012036. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/443/1/012036/pdf>.
- Lumintang, Z. H. (2020, Mei 16). Seharusnya Industri Karet Indonesia Tetap Elastis di Tengah Pandemi Covid-19. Teras Lampung. <https://www.teraslampung.com/seharusnya-industri-karet-indonesia-tetap-elastis-di-tengah-pandemi-covid-19/>.
- Maison, D., Jaworska, D., Adamczyk, D., & Affeltowicz, D. (2021). The challenges arising from the COVID-19 pandemic and the way people deal with them. A qualitative longitudinal study. *PLoS ONE*, 16(10), e0258133. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258133>.
- Mintarja, K., Parulian, R. T., & Alexander, S. C. (2020). Dampak Kebijakan Komoditas Pangan di Masa Pandemi COVID-19 terhadap Dinamika Perekonomian Global. *Sentris*, 1(2): 137158. <https://doi.org/https://doi.org/10.26593/sentris.v1i2.4308.137-158>.

- Muhyiddin, M. (2020). Covid-19, New Normal, dan Perencanaan Pembangunan di Indonesia. *Jurnal Perencanaan Pembangunan: The Indonesian Journal of Development Planning*, 4(2), 240252. <https://doi.org/10.36574/jpp.v4i2.118>.
- OECD. (2020). OECD: Melemahnya Ekonomi Global akibat Pandemi Corona tidak Seburuk yang Diduga. *DW.Com*. <https://www.dw.com/id/dampak-corona-terhadap-ekonomi-global-tak-seburuk-dugaan-awal/a-54955869>
- Pedoman Umum Penyaluran Bantuan Langsung untuk Keringanan Investasi Pertanian, (2007). http://perundangan.pertanian.go.id/admin/p_mentan/Permentan-41-07.pdf
- Pines, L. (2020a). Indonesias Top Imports & Exports: Where Does It Get All The Fake Hair? *Commodity.Com*. <https://commodity.com/data/indonesia/>
- Pines, L. (2020b). Rubber Production: How Long Will the Automobile Industry Drive Prices? Diakses dari <https://commodity.com/soft-agricultural/rubber/>
- Prasetyo, A. (2019, October 8). Harga Karet tidak Lagi Ditentukan Supply Demand. *Media Indonesia*.
- Prayoga, F. (2020, June 18). RI jadi produsen terbesar, apa saja manfaat karet alam? *Economy Okezone.Com*. <https://economy.okezone.com/read/2020/06/18/320/2232170/ri-jadi-produsen-terbesar-apa-saja-manfaat-karet-alam>.
- Prayogo, C. (2020). Dampak pandemi covid-19 terhadap perekonomian dunia. *Warta Ekonomi*. <https://www.wartaekonomi.co.id/read309848/dampak-pandemi-covid-19-terhadap-perekonomian-dunia-infografis>.
- Purba, L. A. S., & Pahlawan, I. (2015). Dampak ekonomi politik dari ITRCINRA terhadap produktivitas karet alam Indonesia. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Riau*, 2(2). <https://media.neliti.com/media/publications/32236-ID-dampak-ekonomi-politik-dari-itrc-inra-terhadap-produktivitas-karet-alam-indonesi.pdf>
- Purnomowati, H. D., Darwanto, D. H., Widodo S., & Hartono, S. (2015). Analisis permintaan karet alam indonesia di pasar internasional. *AGRARIIS*, 1(2), 136148. <https://doi.org/DOI:10.18196/agr.1217>.
- PUSKA KPI-KEMENDAG. (2020). Laporan akhir analisis referensi harga minimum untuk komoditas karet alam. Diakses dari http://bppp.kemendag.go.id/media_content/2020/04/file_kajian_laporan_hasil_analisis_20210831105531kfsqpm4712.pdf.
- Rahayu, A. C. (2020). Dekarindo buka-bukaan kondisi industri karet di tengah wabah corona. *Kontan.Co.Id*. Diakses pada <https://industri.kontan.co.id/news/dekarindo-buka-bukaan-kondisi-industri-karet-di-tengah-wabah-corona>.
- Research and Markets. (2020). Global rubber products market report (2020 to 2030) - COVID-19 impact and recovery. *GlobeNewswire*. Diakses pada <https://www.globenewswire.com/news-release/2020/05/01/2026091/0/en/Global-Rubber-Products-Market-Report-2020-to-2030-COVID-19-Impact-and-Recovery.html>.

- Rizky, A. (2020, April 15). Terpukul Dampak Covid-19, Penjualan Mobil Maret 2020 Anjlok 15%. *Katadata.Co.Id*. <https://katadata.co.id/agungjatmiko/berita/5e9a41c908716/terpukul-dampak-covid-19-penjualan-mobil-maret-2020-anjlok-15>.
- Ronal. (2019). Pemerintah jadikan industri karet sebagai prioritas nasional. *Pasar Dana*. Diakses pada <https://pasardana.id/news/2019/10/9/pemerintah-jadikan-industri-karet-sebagai-prioritas-nasional/>
- Santoso, A. B. (2020, July 7). Analysis: natural rubber demand in danger. *The Jakarta Post*. <https://www.thejakartapost.com/paper/2020/07/07/analysis-natural-rubber-demand-in-danger.html>.
- Setyoko, A. T., & Lukiawan, R. (2019). Pengembangan standardisasi karet alam sebagai bahan baku aspal karet dan produk aspal karet. Dipresentasikan pada Pertemuan dan Presentasi Ilmiah *Standardisasi, Semarang*. <https://docplayer.info/198534043-Pengembangan-standardisasi-karet-alam-sebagai-bahan-baku-aspal-karet-dan-produk-aspal-karet.html>
- Siregar, B. P. (2020). Indonesia bersama Malaysia & Thailand dorong peningkatan konsumsi karet alam domestik. *Warta Ekonomi*. Diakses pada <https://www.rctiplus.com/trending/detail/387906/indonesia-bersama-malaysia-thailand-dorong-peningkatan-konsumsi-karet-alam-domestik>.
- Sukur, M.H., Kurniadi, B., Haris, Ray, F. N. (2020). Penanganan pelayanan kesehatan di masa pandemi covid-19 dalam perspektif hukum kesehatan. *Journal Inicio Legis*, 1(1), 117. <https://journal.trunojoyo.ac.id/iniciilegis/article/view/8822>.
- Tangcharoensathien, V., Calleja, N., Nguyen, T., Purnat, T., D'Agostino, M., Garcia-Saiso, S., Landry, M., Rashidian, A., Hamilton, C., AbdAllah, A., Ghiga, I., Hill, A., Hougendobler, D., van Anel, J., Nunn, M., Brooks, I., Sacco, P. L., De Domenico, M., Mai, P., Gruzd, A., Alaphilippe, A., & Brian, B. S. (2020). Framework for managing the covid-19 infodemic: methods and results of an online, crowdsourced WHO technical consultation. *J Med Internet Res*, 22(6), 19659. <https://doi.org/10.2196/19659>.
- The International Rubber Study Group. (2020). Global rubber demand to recover in 2020. *Rubber News*. Diakses pada <https://www.rubbernews.com/news/global-rubber-demand-recover-2020>.
- The Star. (2020). Rubber demand expected to return to positive growth in June. *Asean Plus News*. Diakses pada <https://www.thestar.com.my/aseanplus/aseanplus-news/2020/06/05/rubber-demand-expected-to-return-to-positive-growth-in-june>.
- The World Bank. (2020). Jalan Panjang Pemulihan Ekonomi. Tersedia dari <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/34123/IEP-July-2020-IDN.pdf?sequence=8&isAllowed=y>
- Triantoro, A. (2020). Tekan Dampak Covid-19, Indonesia Dorong Peningkatan Konsumsi Domestik Karet Alam. https://www.kemendag.go.id/storage/article_uploads/qpqxQX1Rynh2lsT5dY6No5HwVtVj6cFeI4uF2aWL.pdf
- Warsono, S. P. M. (2017). Indonesia Dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean (MEA). *Jurnal STIE Ganesha (Manajemen Dan Bisnis)*, 1(2), 114133.
- World Health Organization. (2020). COVID-19 - China. Diakses dari <https://www.who.int/csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unknown-cause-china/en/>.