

ANALISIS TRANSMISI HARGA KARET INTERNASIONAL TERHADAP HARGA KARET PETANI MASA PANDEMI Covid-19 DI KABUPATEN BANYUASIN

Analysis Transmission International Rubber Prices to Farm Rubber Prices During Covid-19 Pandemic in Banyuwasin District

Zetira Novriana dan Mirza Antoni

Program Studi Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian,
Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya
Email: zatiranovriana@gmail.com

Diterima 25 April 2023 /Direvisi 4 Mei 2023 /Disetujui 3 Juni 2023

Abstrak

Pandemi Covid-19 menyebabkan perekonomian Indonesia menjadi memburuk khususnya pada kegiatan perdagangan internasional. Harga karet internasional, nilai tukar rupiah dan harga minyak mentah dunia dapat menjadi beberapa faktor yang akan memengaruhi harga karet alam di tingkat petani. Hal ini terjadi karena harga karet di tingkat petani dipengaruhi harga karet alam di tingkat internasional. Selain itu, harga minyak mentah juga dapat memengaruhi harga karet alam. Minyak mentah menjadi bahan baku utama pembuatan karet sintetis yang merupakan pesaing karet alam. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan tren harga karet alam, menganalisis transmisinya di tingkat internasional hingga di tingkat petani, sebelum dan saat pandemi Covid-19 dan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi harga karet alam di tingkat petani sebelum dan saat pandemi Covid-19 di Kabupaten Banyuwasin. Penelitian ini penting untuk mengetahui fenomena harga karet yang berfluktuatif pada masa pandemi, mengatasi ketertinggalan informasi harga yang diterima petani, dan mengetahui faktor yang memengaruhi harga karet. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Penentuan sampel penelitian dengan menggunakan metode *non random sampling*, dimana jumlah sampelnya adalah 4 sampel Unit Pengolahan dan Pemasaran Bokar (UPPB). Data yang digunakan adalah data

dari Januari 2019 hingga Desember 2020. Hasil penelitian menunjukkan bahwa harga karet di tingkat petani, pabrik *Crumb Rubber*, dan pasar internasional mengalami fluktuasi dengan transmisi harga sebelum pandemi Covid-19 sebesar 0,447% dan selama pandemi Covid-19 sebesar 0,687%. Faktor yang mempengaruhi harga karet sebelum pandemi adalah harga karet internasional, nilai tukar rupiah, dan harga minyak dunia, sedangkan selama pandemi adalah harga karet internasional dan nilai tukar rupiah.

Kata kunci: pandemi Covid-19, transmisi, harga karet petani.

Abstract

The Covid-19 pandemic has caused the Indonesian economy to deteriorate, especially in international trade activities. International rubber prices, the rupiah exchange rate, and world crude oil prices can be some of the factors that will affect the price of natural rubber at the farm level. This is because the farmer's rubber price is driven by the price of natural rubber at the international level. In addition, the price of crude oil can affect the price of natural rubber because synthetic rubber can be a competitor of natural rubber. This study aims to describe the trend of natural rubber prices, analyze the transmission of natural rubber prices at the international level to natural rubber prices at the farmer level before and during the Covid-19 pandemic, and analyze the factors that influence natural rubber prices at the farm level before and

during the Covid-19 pandemic in Banyuwangi Regency. The method used in this research is a survey method. The sampling of this research was carried out using non-random sampling method, where the number of samples was 4 samples from the Bokar Processing and Marketing Unit (UPPB). The data used is data from January 2019 to December 2020. The results of this research that rubber prices at the farm level, Crumb Rubber factories, and international markets experiencing price fluctuations, the transmission of rubber prices before the Covid-19 pandemic was 0.447%, meanwhile, price transmission during the Covid-19 pandemic was 0.687%, the factors affecting rubber prices before the pandemic were international rubber prices, the rupiah exchange rate, and world oil prices. Meanwhile, factors that affect rubber prices during the pandemic are international rubber prices and the rupiah exchange rate.

Keywords: Covid-19 pandemic, transmission, farmers' rubber prices.

Pendahuluan

Indonesia memiliki perkebunan karet terluas di dunia berpotensi menjadi produsen karet terbesar di dunia. Berdasarkan data FAO (*Food Agriculture Organization*) Indonesia merupakan produsen karet terbesar kedua di dunia setelah Thailand. Indonesia menyumbang 24,7% dari pasokan karet alam dunia. Sektor devisa negara untuk penerimaan nonmigas adalah ekspor minyak sawit terbesar, diikuti oleh ekspor karet. Negara produsen karet mentah di dunia adalah Thailand, Malaysia, dan Indonesia, kualitas produksi karet mentah terbaik berasal dari Indonesia (Claudia et al., 2016).

Karet selain sebagai penghasil devisa, juga sebagai sumber pendapatan, kesempatan kerja, pendorong pertumbuhan ekonomi sentra-sentra baru di wilayah sekitar perkebunan karet maupun pelestarian lingkungan dan sumberdaya hayati (Rizkyanti, 2010). Indonesia sebagai negara dengan areal tanaman karet terluas dan produsen terbesar kedua di dunia masih menghadapi beberapa kendala yaitu produktivitas yang rendah,

mayoritas merupakan produsen karet skala kecil dan didominasi oleh karet rakyat (Novianti & Hendratno, 2008).

Pohon karet (*Hevea brasiliensis*) merupakan tanaman tropis yang dapat tumbuh dengan iklim dan kondisi tanah tertentu. Iklim yang cocok untuk pertumbuhan tanaman karet adalah curah hujan 2.647 mm/tahun, ditanam pada ketinggian minimum 200 mdpl, dan suhu optimal sekitar 28 ° C. Kondisi iklim Indonesia yang cocok untuk perkebunan karet di pulau Sumatera, Jawa dan Kalimantan (Harahap & Segoro, 2017).

Indonesia merupakan salah satu negara dengan sistem perekonomian terbuka yang mengandalkan kegiatan perdagangan internasional untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Setiap negara memiliki ketergantungan dengan negara lain, karena untuk memenuhi kebutuhan negaranya tidak cukup jika hanya mengandalkan sumber daya dari dalam negeri saja (Lubis, 2010). Jika nilai ekspor suatu negara lebih besar dari nilai impornya, hal itu menunjukkan kemajuan perekonomian negara tersebut dalam perdagangan internasional. Bisnis internasional juga penting untuk memajukan industri dalam negeri. Pengembangan ekspor bertujuan untuk mendukung upaya peningkatan daya saing global produk Indonesia dan meningkatkan peran ekspor dalam mendorong pertumbuhan ekonomi (Rukmana, 2018). Sejalan dengan pertumbuhan industri-industri yang menggunakan bahan baku karet, maka pasar karet alam di dunia akan semakin terbuka. Keadaan ini memberikan peluang bagi Indonesia sebagai negara produsen karet alam untuk meningkatkan ekspor karet alam di pasar dunia (Al Kautsar, 2014).

Pada akhir tahun 2019, dunia menghadapi wabah yang menyebar di sebagian besar negara, yaitu virus Corona atau Covid-19. Virus ini diyakini pertama kali muncul di Wuhan, China. Kasus pertama terdeteksi di Indonesia pada Maret 2020. Hal itu berdampak pada banyak aspek di berbagai negara. Salah satunya terkait dengan aspek ekonomi suatu negara dan perdagangan

internasional. Merebaknya Covid-19 telah menyebabkan banyak negara memperketat segala aktivitas keluar masuk wilayahnya untuk meminimalisir penyebaran virus tersebut. Ini sangat memengaruhi bisnis impor dan ekspor, terutama jumlah perusahaan yang mengimpor dan mengekspor ke China (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia., 2020).

Pandemi Covid-19 telah menyebabkan perlambatan ekonomi Indonesia, terutama dalam aktivitas perdagangan internasional. China merupakan konsumen karet alam terbesar, dengan adanya pandemi Covid-19, banyak perusahaan yang harus menghentikan proses produksinya. Hal ini memengaruhi penawaran dan permintaan karet alam di dunia. Permintaan produk karet alam di dunia terus menurun, sedangkan pasokan terus meningkat. Hal ini juga menyebabkan titik ekuilibrium bergeser dan harga karet alam turun.

Harga karet di Indonesia belum tertransmisi sempurna dengan harga karet di tingkat internasional. Disebabkan karena perbedaan kadar karet kering (KKK) harga karet internasional, nilai tukar rupiah dan harga minyak mentah dunia dapat menjadi beberapa faktor yang akan memengaruhi harga karet alam di tingkat petani. Memang harga karet yang diperoleh petani ditentukan oleh harga karet alam di tingkat internasional. Harga karet internasional juga menggunakan kurs dolar AS, yang tentu saja memengaruhi kurs rupiah. Selain itu, harga minyak mentah dapat mempengaruhi harga karet alam karena karet sintetis dapat menjadi pesaing karet alam (Yuningtyas et al.,2020).

Menurut Badan Pusat Statistik, Provinsi Sumatera Selatan merupakan penghasil karet alam terbesar di Indonesia. Pada tahun 2022, produksi karet di Provinsi Sumatera Selatan meningkat menjadi 1.206.192 ton dan luas kebun karet 1.237.68,00 ha. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2022), Kabupaten Banyuasin berada pada posisi keenam dengan jumlah produksi 103.894 ton. Kabupaten ini menjadi salah satu penghasil karet alam terbesar di Sumatera Selatan dan memiliki Unit

Pengolahan dan Pemasaran Bokar (UPPB) terbanyak kedua setelah Kabupaten Musi Banyuasin namun yang paling dekat dengan ibu kota Sumatera Selatan yakni kota Palembang. Oleh karena itu, peneliti memilih UPPB di Kabupaten Banyuasin sebagai lokasi penelitian dalam memperoleh data harga karet alam di tingkat petani.

Bahan dan Metode

Metode penelitian dilakukan dengan metode survei. Metode survei ini dilakukan melalui kunjungan ke lokasi penelitian dan melakukan wawancara kepada pihak UPPB karet dengan menggunakan pertanyaan yang sistematis. Penelitian dilakukan di Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Lokasi penelitian ini ditentukan secara sengaja (*purposive sampling*). Hal ini dikarenakan Kabupaten Banyuasin merupakan kabupaten yang memiliki UPPB terbanyak yang ada di Provinsi Sumatera Selatan. Terdapat 75 UPPB yang tersebar di beberapa kecamatan. Kabupaten Banyuasin termasuk 5 kabupaten penghasil karet alam terbanyak di Provinsi Sumatera Selatan dan memiliki jumlah terbanyak petani anggota UPPB. Penelitian dilakukan di 3 desa yang berada di Kecamatan Betung yaitu, desa Pulau Rajak, Lubuk Karet, dan Suka Mulya dengan pertimbangan petani banyak mengikuti anggota UPPB. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2020.

Metode penarikan contoh yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode penarikan contoh *Purposive Sampling*, yaitu salah satu metode non *random sampling* dimana peneliti menentukan pengambilan contoh secara sengaja dengan menetapkan kriteria khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab permasalahan penelitian. Kriteria sampel penelitian yaitu memilih 4 unit UPPB yang mempunyai harga jual bahan olah karet tertinggi saat pandemi Covid-19 dibandingkan UPPB lainnya yang ada di ketiga desa sampel. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sumber data primer dan sekunder. Data primer yang dikumpulkan adalah data harga karet di

tingkat petani yang merupakan anggota UPPB. Sumber data sekunder yang dimaksud adalah data harga karet internasional, nilai tukar rupiah terhadap US dollar dan harga minyak mentah internasional. Data tersebut diambil dengan 2 kondisi sebelum dan sesudah pandemi Covid-19. Kondisi Sebelum Covid-19 dimulai dari bulan April hingga Agustus 2019, sedangkan kondisi saat pandemi Covid-19 dimulai dari bulan April hingga Agustus 2020.

Metode pengolahan data yang digunakan untuk menjawab tujuan dan membuktikan hipotesis pertama terkait transmisi harga karet alam sebelum dan saat pandemi Covid-19. Peneliti menggunakan regresi linier sederhana. Persamaan umum regresi linier sederhana adalah:

$$\text{LogHPit} = \alpha + \beta_1 \log \text{HD1t} + e \quad (1)$$

Keterangan:

HPit = Harga karet petani pada minggu t (Rp/kg)
 HD1t = Harga karet alam dunia pada minggu t (Rp/kg)
 β_1 = Koefisien regresi
 e = Unsur gangguan/error.
 i = Unit Pengolahan dan Pemasaran Bokar
 t = perminggu

Jika $\beta_1 = 1$, maka perubahan harga sebesar 1% di tingkat internasional akan mengakibatkan perubahan harga sebesar 1% di tingkat petani atau elastisitas transmisi harga terjadi secara sempurna. Jika $\beta_1 > 1$, maka perubahan harga sebesar 1% di tingkat internasional akan mengakibatkan perubahan harga besar dari 1% di tingkat petani atau elastisitas transmisi harga tidak terjadi secara sempurna. Jika $\beta_1 < 1$, maka perubahan harga sebesar 1% di tingkat internasional akan mengakibatkan perubahan harga kurang dari 1% di tingkat petani atau elastisitas transmisi harga tidak terjadi secara sempurna.

Persamaan umum regresi linier berganda adalah:

$$\text{HPit} = \alpha + \beta_1 \text{HD1t} + \beta_2 \text{HM2t} + \beta_3 \text{NTR3t} + e \quad (2)$$

Keterangan:

HPit = Harga karet petani pada minggu t (Rp/kg)
 α = Intercept
 β_i = Koefisien regresi
 HD1t = Harga karet alam dunia pada minggu t (Rp/kg)
 HM2t = Harga minyak mentah dunia pada minggu t (Rp/barrel)
 NTR3t = Nilai tukar rupiah
 e = Unsur gangguan/error
 i = Unit Pengolahan dan Pemasaran Bokar
 t = perminggu

Jika $\beta_i > 0$, maka perubahan variable bebas sebesar 1% akan mengakibatkan perubahan secara positif terhadap variable terikat sebesar 1%. Jika $\beta_i < 0$, maka perubahan variable bebas sebesar 1% akan mengakibatkan perubahan secara negatif terhadap variable terikat sebesar 1%.

Pengujian model terbaik pada data panel dilakukan untuk mengetahui hasil output yang terbaik. Estimasi model regresi terdapat 3 jenis, yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). Pemilihan ketiga model tersebut dapat diuji dengan uji Chow dan uji Hausman. Uji chow adalah pengujian model terbaik antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM). Terdapat 2 jenis uji untuk mengetahui model regresi mana yang paling baik: 1) Uji hausman adalah pengujian model terbaik antara *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM) H0: *Common Effect Model* atau *pooled OLS* H1: *Fixed Effect Model*. 2. Uji Hausman, hausman test yakni pengujian untuk menentukan model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Hipotesis

dalam uji chow adalah: H_0 : *Random Effect Model* H_1 : *Fixed Effect Model*.

Hasil dan Pembahasan

Lokasi dan Batas Wilayah Administrasi

Kabupaten Banyuasin selain secara geografis mempunyai letak yang strategis yaitu terletak di jalur lalu lintas antar provinsi juga mempunyai sumber daya alam yang melimpah. Kabupaten Banyuasin mempunyai wilayah seluas 11.832,99 km² dan terbagi menjadi 19 kecamatan. Secara administratif, Kabupaten Banyuasin mempunyai batas-batas wilayah sebagai berikut:

Sebelah Utara : Berbatasan dengan Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi dan Selat Bangka.

Sebelah Timur : Berbatasan dengan Kecamatan Pampangan dan Air Sugihan Kabupaten Ogan Komering Ilir.

Sebelah selatan : Berbatasan dengan Kecamatan Jejawi Kabupaten Ogan Komering Ilir. Kota Palembang, Kecamatan Sungai Rotan dan Talang Ubi Kabupaten Muara Enim.

Sebelah Barat : Berbatasan dengan Kabupaten Musi Banyuasin.

Topografi dan Iklim

Kabupaten Banyuasin memiliki topografi 80 % wilayah datar berupa lahan rawa pasang surut dan rawa lebak, sedangkan yang 20 % lagi berombak sampai bergelombang berupa lahan kering dengan sebaran ketinggian 0 - 40 meter diatas permukaan laut. Lahan rawa pasang surut terletak di sepanjang Pantai Timur sampai ke pedalaman meliputi wilayah Kecamatan Muara Padang, Makarti Jaya, Muara Telang, Banyuasin II, Pulau Rimau, Air Saleh, Muara Sugihan, sebagian Kecamatan Talang Kelapa, Betung dan Tungkal Ilir. Lahan rawa lebak terdapat di

Kecamatan Rantau Bayur, sebagian Kecamatan Rambutan, sebagian kecil Kecamatan Banyuasin I. Sedangkan lahan kering dengan topografi agak bergelombang terdapat di sebagian besar Kecamatan Betung, Banyuasin III, Talang Kelapa dan sebagian kecil Kecamatan Rambutan.

Berdasarkan hidrologi sifat tata air, wilayah Kabupaten Banyuasin dapat dibedakan menjadi daerah dataran kering dan daerah dataran basah yang sangat dipengaruhi oleh pola aliran sungai. Aliran sungai di daerah dataran basah pola alirannya rectangular dan di daerah dataran kering pola alirannya dandritik. Beberapa sungai besar seperti Sungai Musi, Sungai Banyuasin, Sungai Calik, Sungai Telang, Sungai Upang dan yang lainnya berperan sebagai sarana transportasi air di sepanjang garis pantai lebih dari 150 Km. Pola aliran di wilayah ini, terutama di daerah rawa-rawa dan pasang surut umumnya *rectangular*. Sedangkan untuk daerah yang dipengaruhi oleh pasang surut aliran sungainya adalah subparali, dimana daerah bagian tengah di setiap daerah sering dijumpai genangan air yang cukup luas.

Wilayah Kabupaten Banyuasin memiliki tipe iklim B1 menurut klasifikasi Oldemand dengan suhu rata-rata 26,100 – 27,400 Celcius dan kelembaban rata-rata dan kelembaban relatif 69,4 % - 85,5 % dengan rata-rata curah hujan 2.723 mm/tahun. Sedangkan jenis tanah di Kabupaten Banyuasin terdiri dari 4 jenis, yaitu:

1. Organosol, terdapat di dataran rendah/rawa-rawa.
2. Klei Humus, terdapat di dataran rendah/rawa-rawa.
3. Alluvial, terdapat di sepanjang sungai.
4. Polzoik, terdapat di daerah berbukit-bukit

Keadaan Pertanian

Sektor pertanian merupakan sektor utama bagi pemerintah Banyuasin, karena merupakan penyumbang terbesar bagi perekonomian Banyuasin. Kontribusi pertanian terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) pada tahun 2017 mencapai 34,38%

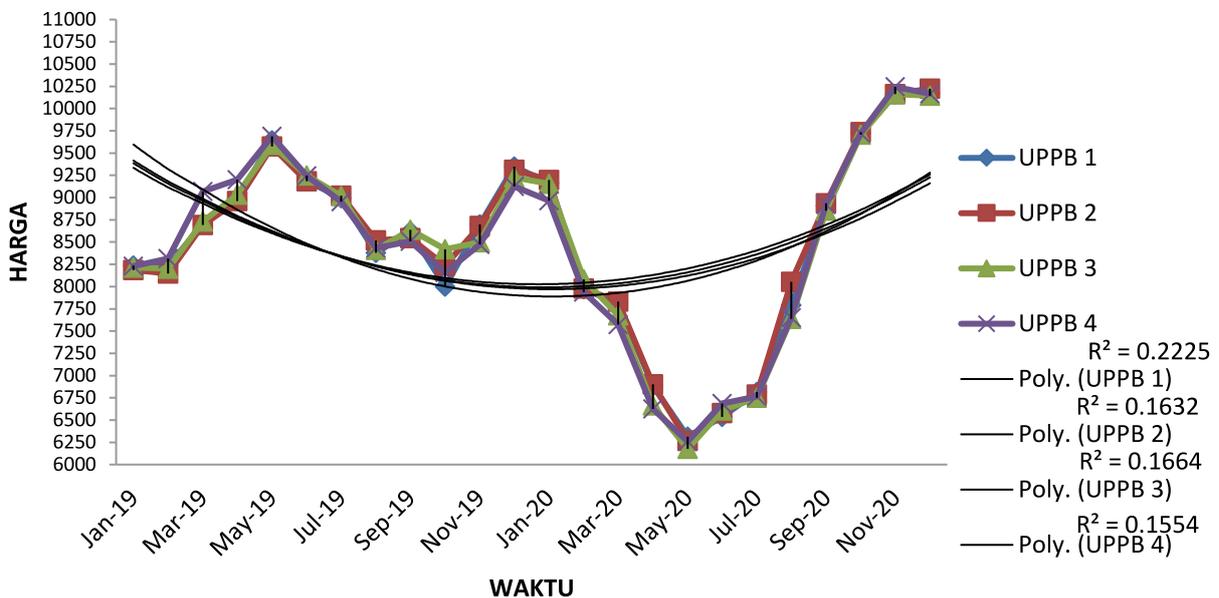
dengan nilai output nominal Rp 8,45 triliun (dalam harga berlaku). Sektor pertanian dibagi menjadi 9 subsektor, antara lain tanaman pangan, tanaman semusim, tanaman semusim, tanaman semusim dan tanaman hortikultura lainnya, perkebunan semusim, peternakan, jasa pertanian dan perburuan, kehutanan, dan perikanan. Kesulitan yang sering dihadapi petani yakni pemeliharaan, karena memerlukan biaya yang besar sehingga rendahnya kualitas karet yang dihasilkan petani kecil. Sedangkan di bagian hilir sistemnya, informasi harga pasar karet masih dikuasai oleh pengepul (Yulida *et al.*, 2020; Antoni & Andelia, 2022).

Bidang perkebunan karet merupakan salah satu keunggulan Kabupaten Banyuasin. Hal ini terlihat dari banyaknya UPPB yang dimiliki Kabupaten Banyuasin di Sumatera Selatan. Kecamatan Betung memiliki luasan lahan karet terbesar di Banyuasin. Selain itu, memiliki jumlah UPPB terbanyak di Sumatera

Selatan dengan kemungkinan harga lelang setiap UPPB memiliki harga yang beragam dan lebih tinggi memiliki 6 unit pengolahan dan pemasaran Bokar (Bahan olah karet). Empat di antaranya menjadi lokasi pilihan peneliti. Keempat UPPB memiliki data terlengkap dan memiliki harga tertinggi dari unit UPPB lainnya.

Harga Karet Tingkat Petani

Data harga karet pada Gambar 1. diambil dari 4 UPPB yang ada di Kecamatan Betung, Kabupaten Banyuasin. UPPB Usaha Bersama, Mekar Sari, Maju Sejahtera, dan Karya Bersama. Kadar karet kering di tingkat UPPB rata-rata memiliki KKK 50-55%. Pada dasarnya perbedaan harga bokar disetiap UPPB hanya sekitar 50 hingga 100 rupiah perkilonya. Rata-rata harga karet di tingkat petani pada sebelum pandemi Covid-19 dan saat pandemi Covid-19 dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Rata-rata Harga Karet di Tingkat Petani Tahun 2019 hingga 2020

Berdasarkan data pada Gambar 1. menjelaskan 2 kondisi perkembangan harga karet pada sebelum pandemi dan saat pandemi Covid-19. Kondisi harga karet sebelum pandemi mengalami kisaran sekitar Rp8.000,- hingga Rp9.600,- per kilonya. Rata-rata harga bokar pada kondisi ini senilai Rp8.765. Harga tertinggi pada sebelum pandemi terjadi pada bulan Mei senilai Rp9.600. Kenaikan harga ini terjadi seiring adanya isu karet alam menjadi salah satu bahan aspal oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Sedangkan, harga terendah sebelum pandemi terjadi pada bulan Oktober senilai Rp8.000. Penurunan ini terjadi seiringnya isu virus baru yang menyebar di China.

Berdasarkan data pada Gambar 1. menjelaskan kondisi harga karet saat pandemi mengalami kisaran sekitar Rp6.250 hingga Rp10.180 per kilonya meskipun kisaran harga tertinggi pada saat pandemi lebih besar nilainya daripada sebelum pandemi dengan rata-rata harga bokar pada kondisi ini pandemi lebih kecil senilai Rp8.165. Harga tertinggi pada sebelum pandemi terjadi pada bulan November senilai Rp10.182. Kenaikan harga tersebut berpacu terhadap upaya untuk menormalkan kegiatan dimasa pandemi sehingga tidak berdampak terhadap perkenomian, sehingga pabrik non medis sudah beroperasi dan permintaan karet alam meningkat. Sedangkan, harga terendah sebelum pandemi terjadi pada bulan Mei senilai Rp6.250. Penurunan harga ini terjadi karena semua negara melakukan pembatasan terhadap negaranya terutama dalam hal hubungan internasional, perdagangan internasional, ataupun penerapan pembatasan warga negara asing untuk mengunjungi negaranya (*lockdown*). Indonesia juga menerapkan hal yang sama, bahkan Indonesia menerapkan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) dan menerapkan zona-zona pada setiap kota/kabupaten yang ada di Indonesia. Sehingga kegiatan industri harus dihentikan sementara waktu demi meminimalisir penyebaran Covid-19. Hal ini membuat banyak pabrik non medis yang

menutup pabriknya untuk sementara waktu dan merumahkan para pegawai.

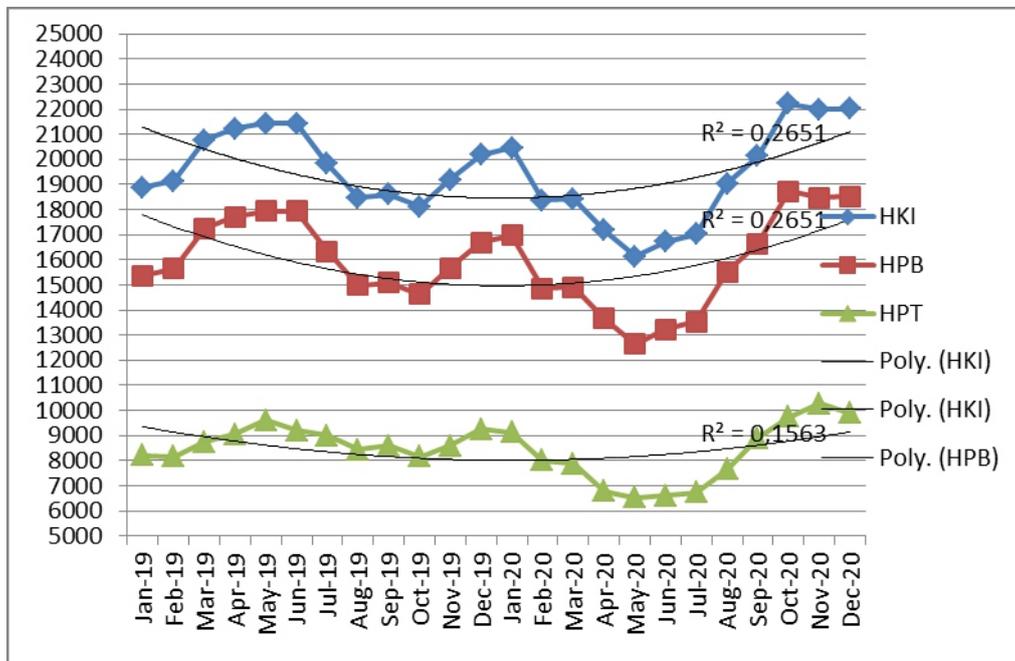
Perkembangan harga Karet di Tingkat Petani, Pabrik Crumb Rubber dan Pasar Internasional

Harga karet pada Gambar 2 merupakan harga gabungan dari Harga Karet Internasional (HKI), Harga Karet Pabrik (HPB), dan Harga Karet Petani (HPT). Harga karet Internasional berasal dari GAPKINDO (Gabungan Pengusaha Karet Indonesia) yang berpacu kepada SICOM (*Singapore Comodity*). Harga karet pabrik diambil dari rata-rata perhitungan pabrik melalui perhitungan GAPKINDO. Berdasarkan hasil wawancara dengan Sekretaris Eksekutif Gapkindo Sumatera Selatan, disampaikan bahwa biaya yang dikeluarkan oleh pabrik untuk mengolah slab tebal menjadi karet remah/*crumb rubber* yaitu senilai Rp3.500,00 per kg. Sehingga harga karet di tingkat pabrik didapatkan dari hasil pengurangan harga karet internasional dikurangi Rp3.500,00 per kg nya. Harga karet di tingkat petani saat penelitian yang diambil dari 4 UPPB di Kecamatan Betung, Kabupaten Banyuasin. Pada Gambar 4.2. dapat dilihat trend pergerakan fluktuasi yang terjadi. Pola fluktuasi yang terjadi di harga karet memiliki pola yang hampir sama. Pola ini secara tidak langsung menjelaskan bahwa terdapat hubungan antara harga di setiap tingkatannya.

Harga karet di tingkat petani adalah karet alam dengan persentase KKK 50 hingga 55 persen*). Kadar yang rendah disebabkan beberapa faktor yakni frekuensi penyadapan yang sering dan penjualan dilakukan setiap hari dikarenakan tingkat ketergantungan petani terhadap lateks sebagai sumber pendapatan sejalan dengan penelitian (Kühling *et al.*, 2022; Vincent *et al.*, 2011). Harga karet di tingkat pabrik dan di tingkat internasional dengan persentase KKK 100 persen. Harga karet di tingkat pabrik dan di tingkat internasional dengan persentase KKK 100 persen. Harga karet alam di tingkat petani

dipengaruhi oleh harga karet di tingkat pabrik *crumb rubber*, sedangkan harga karet di tingkat pabrik *crumb rubber* dipengaruhi oleh harga karet di pasar internasional*). Gambaran

harga karet di tingkat petani, pabrik *crumb rubber* dan pasar Internasional periode 2019-2020 disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik gabungan harga karet di tingkat petani, pabrik *crumb rubber* dan pasar internasional

Pada Gambar 2. nampak bahwa semua harga karet pada setiap tingkatnya memiliki fluktuasi yang hampir sama. Hal ini dimulai dari pergerakan sebelum pandemi Covid-19 dan saat pandemi Covid-19. Pada sebelum pandemi Covid-19 terdapat 3 fenomena fluktuasi yaitu fenomena pertama kenaikan harga pada bulan Januari hingga juni 2019, fenomena kedua penurunan pada Bulan Juli hingga Oktober, dan fenomena ketiga pada Bulan Oktober hingga Desember 2019.

Pada fenomena pertama tahun 2019, harga cenderung normal dan harga akan terus meningkat, akan tetapi terlihat harga yang sangat signifikan antara ketiga tingkatan tersebut, baik di tingkat internasional, pabrik dan petani. Hal ini terjadi karena adanya kebijakan Internasional *Tripartite Rubber Council* (ITRC) Indonesia bersama Malaysia

dan Thailand membuat kesepakatan untuk melakukan pengurangan volume ekspor karet alam. Hal ini akan berdampak berkurangnya penawaran karet alam di pasar, sehingga harga karet alam bisa kembali naik, ITRC sepakat mengurangi ekspor melalui kebijakan *Agreed Export Tonnage Scheme* (AETS) ke-6 sebanyak 240 ribu ton.*)

Pada fenomena kedua di tahun 2019, harga cenderung menurun dimulai dari bulan Juli hingga Oktober. Hal ini terjadi karena permintaan pasar yang menurun dan terjadi penurunan harga minyak mentah dunia. Kepala Bidang Pengolahan dan Pemasaran Hasil Dinas Perkebunan Sumsel, Rudi Arpian menyatakan terdapat dua hal yang menyebabkan penurunan harga karet di antaranya, harga standar karet SICOM dunia tengah turun dan terjadi penguatan rupiah

terhadap mata uang dollar. Selain itu, salah satu permintaan karet alam terbesar berasal dari negara China. Kondisi ekonomi China yang sedang terjadi perang dagang juga dapat memengaruhi.

Pada fenomena ketiga tahun 2019, harga cenderung meningkat pada bulan November hingga akhir tahun. Hal ini disebabkan karena permintaan pasar yang kembali meningkat tetapi penawaran karet alam mengalami penurunan sehingga menjadi langka dan mempengaruhi pergerakan harga. Hal ini dipicu oleh sentimen wabah penyakit tanaman karet di negara-negara produsen, Thailand, Indonesia, dan Malaysia. Penyakit tersebut diperkirakan dapat memangkas produksi karet di negara-negara tersebut. Wabah penyakit yang disebut dengan *pestalotiopsis*, telah menyebar ke Thailand yang juga menyerang perkebunan karet di Indonesia dan Malaysia. Penyakit tersebut sangat memengaruhi pasar karet dunia, mengingat produksi komoditas di tiga negara itu menyumbang sekitar 70 % produksi karet alam global.

Pada tahun 2020 terdapat 2 fenomena terhadap harga karet. Fenomena pertama adanya penurunan yang terjadi pada bulan Januari hingga Mei dan fenomena kedua adanya kenaikan hingga kondisi stabil harga karet yang terjadi pada bulan juni hingga desember. Fenomena pertama terjadi penurunan secara terus menerus, penurunan yang sangat ekstrem terjadi pada bulan Mei. Hal ini terjadi karena adanya dampak pandemi Covid-19 yang menyebar hampir ke semua negara yang ada.

Dampak pandemi Covid-19 ini sangat berpengaruh terhadap permintaan ekspor karet alam. Negara tujuan ekspor karet alam Indonesia antara lain China, Amerika, Jepang, Korea Selatan, India dan lainnya. Kasus pertama Covid-19 ditemukan di Wuhan, China pada akhir tahun 2019. Virus ini mulai menyebar ke beberapa negara, termasuk negara tujuan ekspor karet alam. Negara China dan Amerika menjadi negara yang memiliki kasus terbanyak pada awal tahun 2020. Kasus Covid-19 sendiri pertama kali ditemukan di Indonesia pada bulan Maret

2020. Kasus Covid-19 di Indonesia juga semakin bertambah setiap harinya. Hal ini berakibat pada negara-negara di dunia termasuk Indonesia dan negara-negara tujuan ekspor karet alam dengan melakukan pembatasan wilayah.

Pembatasan wilayah (*lockdown*) membuat kegiatan ekonomi menjadi terbatas, lalu berakibat kepada permintaan dan penawaran suatu barang, pada akhirnya membuat banyak pabrik yang melakukan penutupan dan merumahkan para pegawainya. Hal ini berdampak juga kepada permintaan karet alam sebagai salah satu bahan baku industri.

Fenomena kedua pada tahun 2020 terjadi peningkatan harga karet secara terus menerus hingga akhir tahun 2020. Hal ini karena keharusan setiap negara tetap melakukan kegiatan perekonomian demi menjaga kestabilan perekonomian. Selain itu, Covid-19 sedikit demi sedikit sudah mulai dapat dikendalikan dengan beberapa pencegahan dan protokol kesehatan yang ada. Kegiatan perdagangan internasional, ekspor impor mulai dilakukan karena sudah adanya kegiatan perindustrian yang mulai berjalan. Hal ini berdampak positif terhadap permintaan dan penawaran sehingga harga akan semakin menjadi lebih baik. Menjelang akhir tahun pada bulan Oktober, November, dan Desember harga semakin membaik dan stabil.

Transmisi Harga Karet Petani

Transmisi harga dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana perubahan harga karet internasional akan memengaruhi perubahan harga karet tingkat petani. Transmisi harga ini dilihat dari dua kondisi yang berbeda. Kondisi pertama adalah sebelum pandemi Covid-19 pada tahun 2019 dan kondisi kedua adalah saat pandemi Covid-19 pada tahun 2020. Transmisi harga adalah analisis yang menggambarkan sejauh mana pengaruh perubahan harga suatu produk di satu tingkat pasar terhadap perubahan harga produk tersebut di pasar/tingkat pasar lainnya

Analisis ini menggunakan analisis regresi sederhana yang di transmisikan menjadi

persamaan logaritma, memiliki jenis data panel dan menggunakan program E-views 11.

Pengujian Model Terbaik

Pengujian model terbaik pada data panel dilakukan untuk mengetahui hasil output yang terbaik. Estimasi model regresi terdapat 3 jenis, yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). Pemilihan ketiga model tersebut dapat diuji dengan uji Chow dan uji Hausman. Uji chow adalah pengujian model terbaik antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM). Uji haustman adalah pengujian

model terbaik antara *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM).

Uji Chow/likelihood Jika hasilnya menyatakan menerima hipotesis nol maka model yang terbaik untuk digunakan adalah *Common Effect Model*. Akan tetapi, jika hasilnya menyatakan menolak hipotesis nol maka model terbaik yang digunakan adalah *Fixed Effect Model*, dan pengujian akan berlanjut ke uji Hausman. Chow test yakni pengujian untuk menentukan model *Common Effect* atau *Fixed Effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Hasil uji chow dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil uji Chow

<i>Effect Test</i>	Sebelum pandemi			Saat pandemi		
	<i>Statistik</i>	<i>d.f.</i>	<i>Prob</i>	<i>Statistik</i>	<i>d.f.</i>	<i>Prob</i>
<i>Cross section F</i>	6,464241	(3,79)	0,0006	51,509988	(3,79)	0,0000
<i>Cross Section Chi-square</i>	18,439597	3	0,0004	91,044454	3	0,0000

Sumber : Data diolah

Berdasarkan Tabel 1. dijelaskan bahwa kaidah keputusan yang diambil pada kedua kondisi sebelum pandemi dan saat pandemi adalah tolak H0 artinya model regresi yang dipilih adalah *Fixed Effect Model*. Hal ini dilihat dari hasil nilai prob yang kurang dari alfa yaitu 0.0004 dan 0,0000. Artinya model *Fixed Effect Model* lebih baik dari pada *Common Effect Model*. Jika model yang terpilih adalah *Fixed Effect Model* maka diharuskan untuk melanjutkan uji selanjutnya, yaitu uji Hausmant.

Uji Hausman atau hausman test merupakan pengujian untuk menentukan model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Jika dari hasil Uji Hausman tersebut menyatakan menerima hipotesis nol maka model yang terbaik untuk digunakan adalah model *Random Effect*. Akan tetapi, jika hasilnya menyatakan menolak hipotesis nol maka model terbaik yang digunakan adalah model *Fixed Effect*. Hasil uji haustmant dapat dilihat pada Tabel 2. berikut ini.

Tabel 2. Hasil uji Hausmant

Test Summary	Sebelum Pandemi			Saat Pandemi		
	Chi-square Statistik	Chi-square d.f.	Prob	Chi-square Statistik	Chi-square d.f.	Prob
Cross section random	0,00000	1	1,0000	0,0000	1	1,0000

Sumber : Data diolah

Berdasarkan Tabel 2 dijelaskan bahwa kaidah keputusan yang diambil pada kedua kondisi sebelum pandemi dan saat pandemi adalah terima H_0 artinya model regresi yang dipilih adalah *Random Effect Model*. Hal ini dilihat dari kedua hasil nilai prob yang lebih besar dari alfa yaitu 1,0000. Artinya model *Random Effect Model* lebih baik dari pada *Fixed Effect Model*. Jika model yang terpilih adalah

model *Random Effect Model* maka tidak perlu melakukan pengujian selanjutnya, karena model *Random Effect Model* adalah model terbaik. Selanjutnya dapat dilakukan pengujian analisis regresi berganda dengan model *Random Effect Model*. Selanjutnya data bisa langsung diolah menggunakan model *Random Effect Model*. Hasil output tersebut dapat dilihat pada Tabel 3. berikut ini.

Tabel 3. Hasil output analisis regresi berganda menggunakan data panel

Variabel	Sebelum Pandemi			Saat Pandemi		
	Koefisien	t-statistik	Prob	Koefisien	t-statistik	Prob
C	8,935972	287,0291	0,0000	8,782984	177,7887	0,0000
LOG (HKI)	0,447225	5,770383	0,0000	0,689097	6,604481	0,0000
R-squared	0,288795			0,347233		
F-Statistic	33,29732			43,61917		

Sumber : Data diolah

Berdasarkan Tabel 3. diketahui bahwa pada kondisi sebelum pandemi transmisi harga karet Internasional terhadap harga karet petani dari analisis regresi linear sederhana memenuhi persamaan sebagai berikut:

$$\text{Log } Y = \text{anti log } 8,935972 + 0,447225 \log \text{ HKI} \quad (3)$$

Persamaan di atas menjelaskan bahwa elastisitas transmisi harga tidak terjadi secara sempurna. Hal ini dikarenakan jika 1 atau konstanta HKI < 1, maka perubahan harga sebesar 1% di tingkat internasional akan mengakibatkan perubahan harga kurang dari 1% di tingkat petani atau elastisitas transmisi harga tidak terjadi secara sempurna. Artinya setiap koefisien tersebut dapat diartikan bahwa perubahan hargakaret 1% di pasar internasional akan mengakibatkan perubahan harga karet di tingkat petani sebesar 0,44%. Transmisi harga bokar dari toke (pedagang pengumpul) ke petani tergolong rendah Ketika harga karet meningkat, transmisi harga memerlukan waktu untuk sampai ke petani,

dan ketika harga karet turun, petani menghadapi tekanan dari rendahnya harga jual. Dalam hal ini petani sebenarnya mengetahui informasi yang tersedia namun kemampuannya terbatas. Selain itu, posisi tawar petani juga lemah. Petani tidak bisa berbuat apa-apa selain menerima harga yang ditetapkan oleh pengepul sejalan dengan beberapa penelitian (Ningsih *et al.*, 2014; Luo & Tanaka, 2021).

Hal ini disebabkan karena harga karet alam di tingkat petani dipengaruhi oleh harga karet di tingkat pabrik dan harga di tingkat pabrik dipengaruhi oleh harga karet di tingkat internasional. Perbedaan KKK di tingkat petani dan juga KKK pada harga karet di tingkat pabrik maupun internasional juga mempengaruhi transmisi harga yang tidak terjadi secara sempurna, karena KKK di tingkat petani biasanya hanya berkisar 50% hingga 60% saja, sedangkan di tingkat pabrik dan pasar internasional sebesar 100 persen.

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa pada kondisi saat pandemi transmisi harga karet

Internasional terhadap harga karet petani dari analisis regresi linear sederhana memenuhi persamaan sebagai berikut:

$$\text{Log } Y = \text{anti } 8.782984 + 0.689097 \log X_1 \quad (4)$$

Persamaan tersebut menjelaskan bahwa elastisitas transmisi harga tidak terjadi secara sempurna. Hal ini dikarenakan jika 1 atau konstanta $X_1 < 1$, maka perubahan harga sebesar 1% di tingkat internasional akan mengakibatkan perubahan harga kurang dari 1% di tingkat petani atau elastisitas transmisi harga tidak terjadi secara sempurna. Artinya setiap Koefisien tersebut dapat diartikan bahwa perubahan harga karet 1% di pasar internasional akan mengakibatkan perubahan harga karet di tingkat petani sebesar 68%. Hal ini disebabkan karena harga karet alam di tingkat petani dipengaruhi oleh harga karet di tingkat pabrik dan harga di tingkat pabrik dipengaruhi oleh harga karet di tingkat internasional. Perbedaan KKK di tingkat petani dan juga KKK pada harga karet di tingkat pabrik maupun internasional juga mempengaruhi transmisi harga yang tidak terjadi secara sempurna, karena KKK di tingkat petani biasanya hanya berkisar 50% hingga 60% saja, sedangkan di tingkat pabrik dan pasar internasional sebesar 100%. Perbedaan bentuk secara fisik menjadi pengaruh yaitu di tingkat petani merupakan bokar, sedangkan di tingkat internasional merupakan karet remah (*crumb rubber*). Sebaiknya petani terus meningkatkan mutu serta kualitas bokar yang dilihat dari nilai KKKnya, untuk mendapatkan harga yang lebih tinggi. Jika semakin tinggi nilai KKK suatu bokar maka akan semakin tinggi harga yang akan di peroleh oleh petani.

Pada saat pandemi Covid-19 transmisi harga lebih besar dibandingkan sebelum pandemi, hal ini dikarenakan harga pada saat pandemi lebih berfluktuatif dibandingkan sebelum pandemi Covid-19. Hal ini dilihat dari nilai koefisien variasi dimana nilai rata-rata dibagi dengan nilai standar deviasi yang bernilai pada sebelum pandemi 5,4% dan saat

pandemi 17%. Semakin tinggi nilai koefisien variasi maka harga tersebut akan lebih berfluktuatif. Selain itu, hal ini dapat disebabkan karena tidak dilakukannya uji White Noise pada data tersebut. Hasil dari analisis yang dilakukan bahwa harga karet ditingkat internasional tidak tertransmisi dengan sempurna terhadap harga karet di tingkat petani baik sebelum pandemi dan saat terjadi pandemi Covid-19. Namun, pada saat pandemi, nilai *pass-through* atau nilai transmisi 0,689 atau 68% lebih tinggi dari sebelum pandemi sebesar 0,447 atau 47% yang artinya setelah pandemi Covid-19, harga lebih tertransmisi dibandingkan sebelum Covid-19. Diduga dikarenakan Covid-19 terjadi peningkatan permintaan karet alam sebagai bahan baku pembuatan alat medis seperti pembuatan alat perlindungan diri (APD), sarung tangan lateks, suntikan dan lain-lain. Alasan utama tingginya harga karet pada saat Covid-19 adalah stok karet di tingkat petani melebihi dari stok normal, sehingga petani menjual bokar lebih lama kadar semakin tinggi maka harga jual karet lebih tinggi.

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Harga Karet Alam

Determinan harga karet bagi petani merupakan variabel bebas yang dapat dilihat dari beberapa variabel bebas. Variabel bebas yang digunakan antara lain harga karet internasional dalam dolar per kilogram, nilai tukar rupiah dalam dolar per rupee, dan harga minyak internasional dalam dolar per barel. Faktor penentu harga karet di petani dilihat dari dua kondisi yang berbeda. Kondisi pertama diamati sebelum pandemi Covid-19 dari Maret hingga Agustus 2019. Kondisi kedua diamati selama pandemi Covid-19 dari April hingga Agustus 2020. Analisis ini diuji menggunakan aplikasi Eviews 11 dengan data panel regresi linier berganda.

Pengujian Model Terbaik

Pengujian model terbaik pada data panel dilakukan untuk mengetahui hasil output yang terbaik. Estimasi model regresi terdapat 3 jenis, yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed*

Effect Model (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). Pemilihan ketiga model tersebut dapat diuji dengan uji Chow dan uji Hausman. Uji chow adalah pengujian model terbaik antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM). Uji hausman adalah pengujian model terbaik antara *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM).

Uji Chow/likelihood Jika hasilnya menyatakan menerima hipotesis nol maka

model yang terbaik untuk digunakan adalah *Common Effect Model*. Akan tetapi, jika hasilnya menyatakan menolak hipotesis nol maka model terbaik yang digunakan adalah *Fixed Effect Model*, dan pengujian akan berlanjut ke uji Hausman. Chow test yakni pengujian untuk menentukan model *Common Effect* atau *Fixed Effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Hasil uji chow dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji Chow

Effect Test	Sebelum Pandemi			Saat Pandemi		
	Statistik	d.f.	Prob	Statistik	d.f.	Prob
Cross section F	7,474320	(3,77)	0,0002	66,772152	(3,77)	0,0000
Cross Section Chi-square	21,468523	3	0,0001	107,63375	3	0,0000

Sumber : Data diolah

Berdasarkan Tabel 4 dijelaskan bahwa kaidah keputusan yang diambil pada kedua kondisi sebelum pandemi dan saat pandemi adalah tolak H_0 artinya model regresi yang dipilih adalah *Fixed Effect Model*. Hal ini dilihat dari hasil nilai prob yang kurang dari alfa yaitu 0.0001 dan 0,0000. Artinya model *Fixed Effect Model* lebih baik dari pada *Common Effect Model*. Jika model yang terpilih adalah *Fixed Effect Model* maka diharuskan untuk

melanjutkan uji selanjutnya, yaitu uji Hausman.

Langkah selanjutnya adalah Uji Hausman. Jika dari hasil Uji Hausman tersebut terima hipotesis nol maka model yang terbaik untuk digunakan adalah model *Random Effect*. Akan tetapi, jika hasilnya menolak hipotesis nol maka model terbaik yang digunakan adalah model *Fixed Effect*. Hasil Uji Hausman dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Hasil uji Hausman

Test Summary	Sebelum Pandemi			Saat Pandemi		
	Chi-square Statistik	Chi-square d.f.	Prob	Chi-square Statistik	Chi-square d.f.	Prob
Cross section random	0,0000	3	1,0000	0,0000	3	1,0000

Sumber : Data diolah

Berdasarkan Tabel 5 dijelaskan bahwa kaidah keputusan yang diambil pada kedua kondisi sebelum dan saat pandemi adalah terima H_0 artinya model regresi yang dipilih adalah *Random Effect Model*. Hal ini dilihat dari kedua hasil nilai prob yang lebih besar dari alfa yaitu 1,0000. Artinya model *Random Effect Model* lebih baik dari pada *Fixed Effect Model*. Jika model yang terpilih adalah model *Random*

Effect Model maka tidak perlu melakukan pengujian selanjutnya, karena model *Random Effect Model* adalah model terbaik. Selanjutnya dapat dilakukan pengujian analisis regresi berganda dengan model *Random Effect Model*. Selanjutnya data bisa langsung diolah menggunakan model *Random Effect Model*. Hasil output tersebut dapat dilihat pada Tabel 6. berikut ini.

Tabel 6. Hasil output analisis regresi berganda menggunakan data panel

Variabel	Sebelum Pandemi			Saat Pandemi		
	Koefisien	t-statistik	Prob	Koefisien	t-statistik	Prob
C	-10221,80	-2,571754	0,0120	-4339,556	-2,336968	0,0219
HKI	1569,066	2,726271	0,0079	5154,495	6,998352	0,0000
NTR	1,078534	3,779334	0,0003	0,380673	3,547428	0,0007
HMI	25,88364	2,685620	0,0088	0,137941	0,014818	0,9882
Weighted Statistic						
R-squared	0,439595			0,486058		
F-Statistic	20,91794			25,21989		

Sumber :Data diolah

Berdasarkan Tabel 6 pemenuhan kriteria ekonomi diketahui bahwa beberapa hasil estimasi yang diperoleh telah sesuai dengan hipotesis yang diajukan. Dilihat dari setiap koefisien variabel x pada kondisi sebelum dan saat pandemi, setiap variabel bebas (X) memiliki pengaruh yang positif terhadap variabel bebas (Y). Hal ini sesuai dengan teori, hipotesis, dan kondisi lapangan yang ada. Pada saat harga karet di internasional naik, maka akan berpengaruh positif terhadap harga karet di tingkat petani dan apabila nilai tukar rupiah terdepresiasi (melemah) maka akan berpengaruh ke jumlah ekspor karena saat rupiah melemah nilai tukar dollar menjadi meningkat sehingga membuat harga yang diterima saat ekspor menjadi lebih tinggi. Selain itu, minyak dunia juga mengalami hal yang demikian, jika harga minyak dunia tinggi maka secara tidak langsung akan berpengaruh positif terhadap harga karet alam yang disebabkan oleh minyak mentah menjadi bahan dasar karet sintetis, dimana kedua

bahan tersebut dapat saling menggantikan. Walaupun tidak semua sifat karet alam dimiliki oleh karet sintetis.

Berdasarkan pemenuhan kriteria statistik, pengujian secara simultan dilihat dari hasil nilai f statistik $>$ nilai tabel f , maka variabel bebas secara simultan mempengaruhi variabel terikat. Pada kedua kondisi sebelum dan saat pandemi dilihat bahwa nilai f statistik sebesar $20,91 > 2,71$ dan $25,21 > 2,71$. Hal ini menjelaskan bahwa setiap variabel bebas mempengaruhi secara simultan terhadap variabel terikat pada dua kondisi sebelum dan saat pandemi.

Berdasarkan uji t secara parsial, dilihat pada kondisi sebelum pandemi bahwa semua variabel bebas signifikan terhadap variabel terikat. Hal ini dapat dilihat dari nilai probabilitas $<$ alfa sebesar 0,05. Sedangkan pada kondisi saat pandemi hanya variabel harga karet internasional (HKI) dan nilai tukar rupiah (NTR) yang signifikan. Harga minyak dunia tidak signifikan dilihat dari nilai prob $>$

alfa, sebesar 0,98872. Hal ini terjadi dikarenakan saat pandemi sektor migas termasuk minyak dunia mengalami ketidak stabilan harga, dikarenakan berkurangnya mobilitas pada masyarakat.

Berdasarkan Tabel 6. nilai hasil uji t-statistik menunjukkan bahwa pada kedua kondisi sebelum dan saat pandemi variabel harga karet internasional (HKI) berpengaruh nyata positif terhadap harga karet di tingkat petani pada $\alpha = 0,05$, dengan nilai parameter dugaan sebelum pandemi sebesar 1.569 dan saat pandemi sebesar 5.154. Nilai parameter dugaan variabel harga karet sesuai dengan hipotesis penelitian pada harga karet internasional berpengaruh positif terhadap harga karet di tingkat petani dan signifikan secara statistik. Pada kondisi sebelum pandemi nilai ini menjelaskan adanya hubungan positif antara harga karet internasional dan harga karet di tingkat petani, berdasarkan nilai parameter dugaan tersebut diketahui bahwa apabila terjadi peningkatan harga karet internasional 1 dollar/kg, maka akan terjadi peningkatan harga karet di tingkat petani sebesar Rp1.569/kg *ceteris paribus*. Sedangkan, pada saat pandemi berdasarkan nilai parameter dugaan tersebut diketahui bahwa apabila terjadi peningkatan harga karet internasional 1 dollar/kg, maka akan terjadi peningkatan harga karet di tingkat petani sebesar Rp5.154 /kg *ceteris paribus*.

Berdasarkan Tabel 6. nilai hasil uji t-statistik menunjukkan bahwa pada kedua kondisi sebelum dan saat pandemi variabel nilai tukar rupiah (NTR) berpengaruh nyata positif terhadap harga karet di tingkat petani pada $\alpha = 0,05$, dengan nilai parameter dugaan sebelum pandemi sebesar 1,07 dan saat pandemi sebesar 0,38. Nilai parameter dugaan variabel harga karet sesuai dengan hipotesis penelitian pada harga karet internasional berpengaruh positif terhadap harga karet di tingkat petani dan signifikan secara statistik. Pada kondisi sebelum pandemi nilai ini menjelaskan adanya hubungan positif antara nilai tukar rupiah dan harga karet di tingkat petani, berdasarkan nilai parameter dugaan tersebut diketahui bahwa apabila terjadi

peningkatan nilai tukar rupiah 1 dollar/rupiah, maka akan terjadi peningkatan harga karet di tingkat petani sebesar Rp1,07 *ceteris paribus*. Sedangkan, pada saat pandemi berdasarkan nilai parameter dugaan tersebut diketahui bahwa apabila terjadi peningkatan harga nilai tukar rupiah 1 dollar/rupiah, maka akan terjadi peningkatan harga karet di tingkat petani sebesar Rp0,38 *ceteris paribus*.

Berdasarkan Tabel 6. nilai hasil uji t menunjukkan bahwa pada sebelum pandemi harga minyak dunia signifikan terhadap alfa 0,05 dengan nilai parameter dugaan sebesar 25,88, berdasarkan nilai tersebut diketahui bahwa apabila terjadi peningkatan harga minyak dunia 1 dollar per barrel, maka akan terjadi peningkatan harga karet di tingkat petani sebesar Rp25,88. Sedangkan pada saat pandemi harga minyak dunia terlihat tidak signifikan atau nilai prob > alfa. Hal ini karena pada saat pandemi Covid-19 menurunnya mobilitas penduduk dan berkurangnya kegiatan produksi barang non medis yang dapat mempengaruhi ketidakstabilan harga. Hal ini dapat dilihat pada Lampiran 14 dimana terlihat penurunan harga yang minyak dunia sebelum dan saat pandemi.

Berdasarkan kriteria statistik uji R² dapat dilihat pada kondisi sebelum pandemi nilai R-square adalah 0,4390, artinya sebesar 43,90% variabel bebas (X) harga karet internasional, nilai tukar rupiah dan harga minyak dunia dapat menjelaskan variabel terikat (Y) harga karet di tingkat petani, sisanya dijelaskan oleh variabel di luar model. Sedangkan pada dilihat pada kondisi sebelum pandemi nilai R-square adalah 0,4860, artinya sebesar 48,60 % variabel bebas (X) harga karet internasional, nilai tukar rupiah dan harga minyak dunia dapat menjelaskan variabel terikat (Y) harga karet di tingkat petani, sisanya dijelaskan oleh variabel diluar model. Meningkatkan transmisi harga dapat dilakukan dengan cara meningkatkan pengetahuan digitalisasi petani. Sehingga. Petani dapat mengetahui harga yang berlaku dan dapat memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas karet sejalan dengan penelitian (Rahman *et al.*, 2020; Arkananda, 2022).

Berdasarkan kriteria ekonometrika, uji asumsi klasik analisis regresi berganda menggunakan data panel model *Random Effect Model* tidak perlu dilakukan lagi kecuali uji Multikolinieritas. Uji normalitas bisa diabaikan karena jumlah sampel data melebihi 60. Uji Autokorelasi diabaikan dikarenakan biasanya lebih banyak digunakan untuk data jenis *time series*. Uji Heteroskedastisitas bisa

diabaikan karena hasil model yang terbaik dalam analisis ini adalah model *Random Effect Model*, dimana model ini sudah dapat menghilangkan gangguan Heteroskedastisitas. Sedangkan uji multikolinieritas tetap dilakukan dikarenakan regresi linier berganda memiliki variabel bebas lebih dari satu. Hasil uji multikolinieritas dapat dilihat pada Tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Hasil uji multikolinieritas tujuan ketiga

	Sebelum Pandemi			Saat Pandemi		
	X1	X2	X3	X1	X2	X3
X1	1,00000	0,177917	0,638144	1,000000	-0,341244	0,619378
X2	0,177917	1,000000	0,087070	-0,341244	1,000000	-0,692818
X3	0,638144	0,087070	1,000000	0,619378	-0,692818	1,000000

Sumber : Data diolah

Berdasarkan Tabel 7 pemenuhan terhadap kriteria ekonometrika, menunjukkan hasil bahwa tidak terjadi masalah multikolinieritas jika dilihat dari nilai korelasi masing-masing variabel yang tidak melebihi 0.8. Jika nilai korelasi melebihi 0.8 artinya mendekati kesempurnaan hubungan antar variabel bebas.

Kesimpulan

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tren harga tahun 2019 cenderung meningkat dan stabil. Namun di tahun yang sama terjadi tren penurunan harga yang disebabkan jamur *Pestalotiopsis* sp (akibat gugur daun) sehingga harga menurun. Di tahun 2020 awal terjadi pandemi Covid-19 yang menyebabkan kurangnya permintaan sehingga harga turun. Namun demikian fenomena kedua pada tahun 2020 yakni pertengahan tahun terjadi peningkatan harga karet secara terus menerus hingga akhir tahun 2020. Volatilitas harga karet terjadi pada semua tingkat di tingkat petani, pabrik karet dan pasar internasional. Kondisi pra-pandemi Covid-19 harga relatif normal dengan rata-rata harga karet tingkat petani Rp8.744/kg, harga karet tingkat pabrik Rp16.268/kg- dan harga karet internasional Rp16.268,00 sampai Rp19.768/kg. Kondisi

selama pandemi Covid-19, harga relatif rendah dan lebih berfluktuasi dengan rata-rata harga karet tingkat petani Rp8.172,00, harga karet tingkat pabrik Rp15.637.00 dan tingkat pasar internasional adalah Rp19.137.00. Tidak ada transmisi yang sempurna dari harga karet internasional ke harga karet di tingkat petani baik sebelum pandemi dan saat terjadi pandemi Covid-19. Namun, pada saat pandemi nilai transmisi harga antar karet di tingkat petani lebih tinggi dari sebelum pandemi. Harga karet internasional, nilai tukar rupiah dan harga minyak dunia berpengaruh signifikan dan positif terhadap harga karet di tingkat petani sebelum pandemi, sedangkan pada masa pandemi, harga minyak dunia tidak berpengaruh signifikan terhadap harga karet di tingkat rumah tangga. Saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini adalah agar harga ditingkat petani tertransmisi dengan sempurna maka petani harus terus meningkatkan mutu dan kualitas bokar, dan diharapkan petani dapat meningkatkan integrasi antar anggota UPPB karena harga ditentukan berdasarkan KKK bokar. Pemerintah diharapkan perlu melakukan kajian harga minimum karet di tingkat petani. proyeksi pemerintah. Pemerintah perlu menetapkan kebijakan yang dapat

memberikan solusi terhadap fluktuasi harga karet, misalnya peraturan khusus tentang batas minimal harga karet pada levelnya, agar petani lebih sejahtera, dan bagi para sarjana lainnya sebaiknya mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhi harga dalam kaitannya dengan kuantitas yang ditawarkan dan diminta dan inflasi.

Daftar Pustaka

- Al Kautsar, T. M. F. I. (2014). Faktor-faktor yang mempengaruhi harga ekspor karet alam di Indonesia. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia.
- Antoni, M., & Andelia, S. R. (2022). Transmisi harga karet internasional terhadap petani dan kontribusi setiap provinsi pada perubahan harga karet indonesia. *Warta Perkaratan*, 41(1), 49-60.
- Arkananda, A. T. H. (2022). Transmisi Harga Karet Alam di Pasar Singapura Dengan Pasar Produsen di Sumatera Selatan. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia.
- Claudia, G., Yulianto, E., & Mawardi, M. K. (2016). Pengaruh Produksi Karet Alam Domestik, Harga Karet Alam Internasional, dan Nilai Tukar Rupiah terhadap Volume Ekspor Karet Alam (studi pada komoditi karet alam indonesia tahun 2010-2013). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 35(1), 165-171.
- Harahap, N. H. P., & Segoro, B. A. (2017). Analisis daya saing komoditas karet alam ndonesia ke pasar global. *Jurnal Transborders.*, 1(2), 130-143.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Pedoman pencegahan dan pengendalian coronavirus disease Covid-19, Jakarta, Indonesia : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kühling, M., Alamsyah, Z., & Sibhatu, K. T. (2022). Agrarian change, livelihood dynamics and welfare outcomes: Evidence from plantation crop farmers in Indonesia. *Journal of Environmental Management*, 311, 114864. doi :10.1016/j.jenvman.2022.114864.
- Luo, P., & Tanaka, T. (2021). Food import dependency and national food security: A price transmission analysis for the wheat sector. *Foods*, 10(8), 1-11. doi :10.3390/foods10081715.
- Lubis, A., D. (2010). Analisis faktor yang mempengaruhi kinerja ekspor Indonesia. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 4(1).1-13.
- Ningsih, F., Tety, E., & Maharani, E. (2014). Analisis saluran pemasaran dan transmisi harga pada petani bahan olahan karet (bokar) di desa Sei Tonang Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar. *Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Bisnis*, 6(3), 159168.
- Novianti, T., & Hendratno, E, H. (2008). Analisis penawaran ekspor karet alam indonesia ke negara Cina. *Jurnal Manajemen Dan Agribisnis*, 5(1), 4051.
- Rizkyanti, A. (2010). Analisis struktur pasar industri karet dan barang karet periode tahun 2009. *Media Ekonomi*, 18(2), 1-18.
- Rahman, N. A., Suchat, S., & Daliman, S. (2020, November 9-11). Distribution of rubber plantation at surat thani using remote sensing. Tulisan disajikan pada ACRS 2020 - 41st Asian Conference on Remote Sensing, Deqing, China.
- Rukmana, R. (2018). Untung selangit dari agribisnis karet. Yogyakarta, Indonesia : Lily Publisher.
- Vincent, G., Joshi, L., & Susilawaty. (2011). Is flexibility or productivity the key to persistence of rubber agroforests in jambi province (sumatra)?. *Forests Trees and Livelihoods*, 20(1), 5167. doi :10.1080/14728028.2011.9756697.

Yulida, R., Rosnita., Andriani, Y., & Ikhwan, M. (2020). Communication networks for rubber marketing in Riau Province, Indonesia. *SEARCH Journal of Media and Communication Research*, 12(2), 2138.

Yuningtyas. C. V., Hakim, D. B., & Novianti, T. (2020). Threshold transmisi harga karet alam indonesia dengan pasar internasional Singapura. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 4(3), 623-633.