



UNIVERSITAS HKBP NOMMENSEN

FAKULTAS PERTANIAN

Jalan Sutomo No.4 A Telepon (061) 4522922 : 4522831 : 4565635 P.O.Box 1133 Fax. 4571426 Medan 20234 - Indonesia

Panitia Ujian Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1) Fakultas Pertanian dengan ini menyatakan :

Nama : Petrus Haholongan Nainggolan

NPM : 20720040

Program Studi : Agribisnis

Telah mengikuti Ujian Lisan Komprehensif Sarjana Pertanian Program Strata Satu (S-1) pada hari Selasa, 20 Agustus 2024 dan dinyatakan **LULUS**.

PANITIA UJIAN

Penguji I

Ketua Sidang


Ir. Maria R. Sihotang, MS


Albina Br. Ginting, SP, M.Si

Penguji II

Pembaca


Dr. Ir. Hotden L. Nainggolan, M.Si


Prof. Dr. Jongkers Tampubolon, M.Sc

Dekan




Dr. Ir. Hotden L. Nainggolan, M.Si

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perdagangan internasional merupakan salah satu aspek yang vital dalam ekonomi setiap negara, yang terbukti dengan adanya kerja sama perdagangan antara negara-negara. Tidak satupun negara mampu memenuhi seluruh kebutuhannya tanpa bantuan dari negara lain (Rahmawati, 2018). Dengan kemajuan teknologi dan peningkatan akses transportasi, distribusi barang dan jasa oleh setiap negara di dunia telah menjadi lebih efisien dan cepat. Teknologi informasi telah memungkinkan setiap negara untuk menjadi lebih sadar dan memahami negara lain. Dalam bidang ekonomi, akan lebih mudah bagi setiap negara untuk memahami barang apa yang dapat digunakan untuk memenuhi berbagai kebutuhan dan sebaliknya, di mana untuk mendapatkan barang (Ramadhan & Fahmi, 2023).

Perdagangan internasional memberikan harapan bagi negara-negara untuk mengatasi kekurangan dana domestik yang diperlukan dalam pembentukan modal guna meningkatkan produktivitas ekonominya. Keterbukaan ekonomi tersebut menjadikan negara terhubung erat dengan dunia internasional, sebuah elemen kunci dalam perkembangan sebuah negara yang terbagi menjadi dua sektor utama: perdagangan barang dan jasa. Tujuan utama dari perdagangan internasional adalah untuk meningkatkan kesejahteraan negara yang bersangkutan, dengan salah satu cara yang umum digunakan adalah melalui kegiatan ekspor (Krismawan *et al*, 2021).

Proses pengiriman barang atau komoditas dari suatu negara ke negara lain dikenal sebagai ekspor. Perusahaan dengan skala bisnis kecil hingga menengah

sering menggunakan strategi ini untuk bersaing di pasar internasional. Melibatkan sistem perdagangan yang mengeluarkan barang dari dalam negeri ke luar negeri, ekspor harus mematuhi berbagai regulasi yang berlaku (Nasution & Yusuf, 2018). Ekspor adalah proses di mana negara-negara lain mengimpor barang-barang dan jasa dari sektor perusahaan. Salah satu keunggulan Indonesia terletak pada produksi karet, dengan memiliki luas perkebunan karet terbesar di dunia. Ekspor karet merupakan salah satu pilar utama ekspor Indonesia yang berperan dalam meningkatkan devisa negara. Selain itu, sektor perkebunan karet juga memberikan kontribusi penting dalam menciptakan lapangan kerja dan menjaga kelestarian lingkungan (Noviana & Sudarti, 2018).

Perkebunan merupakan komponen penting dalam struktur pertanian Indonesia. Negara Indonesia dikenal akan potensi alamnya yang melimpah, dengan mayoritas penduduknya menggantungkan hidup dari sektor pertanian, sehingga Indonesia sering diidentifikasi sebagai negara agraris. Oleh karena itu, sektor pertanian memiliki peran yang krusial dalam mendorong pertumbuhan ekonomi Indonesia (Wati *et al*, 2023).

Potensi komoditas karet sangat menjanjikan karena permintaan akan karet alam semakin meningkat, terutama dengan semakin berkurangnya bahan baku untuk karet sintetis yang memiliki kadar rendah dibandingkan karet alam. Sebagai negara dengan luas tanaman karet terbesar di dunia, Indonesia memenuhi spesifikasi teknis yang dibutuhkan oleh industri yang menggunakan bahan baku karet alam (Andelia *et al*, 2022).

Pada Tabel 1.1 di bawah ini dapat kita lihat ada terdapat 5 Negara dengan produsen karet terbesar di Dunia.

Tabel 1.1 Negara-Negara Penghasil Karet Terbesar di Dunia

Negara	Produksi 2021 (Ton)	% Produksi Dunia
Thailand	4.643.721	44,07%
Indonesia	3.121.474	29,62%
Vietnam	1.271.858	12,07%
India	749.000	7,11%
Cina	749.000	7,11%
Total Produksi	10.535.053	

Sumber : BPS Indonesia, 2024

Dari Tabel 1.1 dapat di lihat bahwa Thailand menempati posisi pertama negara penghasil karet terbesar di dunia dengan produksi 4.643.721 ton dan Indonesia menempati posisi kedua dengan produksi 3.121.474 ton pada tahun 2021.

Indonesia memiliki potensi besar dalam pengembangan subsektor perkebunan komoditi karet, karena didukung oleh berbagai faktor produksi seperti luasnya lahan yang tersedia dan tenaga kerja yang terjangkau. Selain itu, peningkatan teknologi dalam budidaya dan pengolahan memberikan tambahan nilai yang signifikan. Dengan demikian, subsektor perkebunan memiliki prospek yang cerah untuk dikembangkan di masa mendatang (Kurniawan, 2021).

Menurut data BPS tahun 2022, terdapat lima provinsi yang tercatat sebagai penghasil karet terbesar di Indonesia, yakni Sumatera Selatan, Sumatera Utara, Jambi, Riau, dan Kalimantan Barat. Lima provinsi tersebut dapat kita lihat pada Tabel 1.2 berikut.

Tabel 1.2 Produsen Karet Terbesar Menurut Provinsi di Indonesia (2021)

Provinsi	Total Luas Lahan (Ha)	Total Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
Riau	241.164	222.296	0.92
Sumatera Selatan	885.697	783.322	0.88
Sumatera Utara	379.650	316.830	0.83
Jambi	409.576	294.769	0.72
Kalimantan Barat	327.294	188.044	0.57

Sumber: BPS Indonesia "Luas Tanaman dan produksi karet" 2022

Dari Tabel 1.2 diatas dapat dilihat bahwa Sumatera Utara menempati peringkat ketiga sebagai produsen karet di Indonesia. Perkembangan luas lahan dan produksi karet Sumatera Utara lebih lanjut dijelaskan pada tabel 1.3 berikut.

Tabel 1.3 Luas Lahan dan Produksi Karet Sumatera Utara (2007-2021)

Tahun	Total Luas Lahan (Ha)	Total Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2007	463612	447529	0.97
2008	462035	443519	0.96
2009	461149	382073	0.83
2010	463394	430113	0.93
2011	465327	481388	1.03
2012	469430	488938	1.04
2013	472136	448968	0.95
2014	423216	409450	0.97
2015	427409	409834	0.96
2016	444129	432769	0.97
2017	449519	460901	1.03
2018	408257	418941	1.03
2019	404729	387684	0.96
2020	388082	321352	0.83
2021	382370	321586	0.84

Sumber: BPS Indonesia "Statistik Karet Indonesia 2009-2023"

Hal ini menunjukkan potensi besar Sumatera Utara sebagai salah satu produsen karet utama di pulau Sumatera, terutama untuk memenuhi kebutuhan ekspor dan industri dalam negeri.

Karet alam diekspor ke lima benua, yaitu Asia, Afrika, Australia, Amerika, dan Eropa, dengan pangsa pasar utama berada di Asia. Pada tahun 2022, lima negara terbesar yang mengimpor karet alam Indonesia adalah Jepang, Amerika Serikat, Cina, India, dan Korea, seperti pada Tabel 1.4 berikut.

Tabel 1.4 Ekspor Karet Indonesia Menurut Negara Tujuan (2020-2021)

No	Negara Tujuan Ekspor	Volume (Ton)		Pertumbuhan (%)
		2020	2021	
1	Amerika Serikat	449.683	547.713	21.80
2	Jepang	388.331	487.851	25.63
3	Cina	329.985	174.722	-47.05
4	India	188.618	174.352	-7.56
5	Korea	149.638	141.915	-5.16

Sumber: BPS “Statistik Karet Indonesia” 2022

Dari Tabel 1.4 di atas dapat di lihat bahwa negara-negara seperti Amerika Serikat dan Jepang mencatatkan pertumbuhan positif yang signifikan, sementara Cina, India, dan Korea mengalami penurunan dalam volume ekspor karet. Ekspor karet Indonesia ke berbagai negara mengalami penurunan, hal ini sejalan dengan penurunan jumlah volume ekspor sektor pertanian Sumatera Utara, sebagaimana disajikan pada Tabel 1.5 berikut ini.

Tabel 1.5 Perbandingan Volume Ekspor Karet dan Total Volume Ekspor Perkebunan Sumatera Utara (2007-2021)

Tahun	Volume Ekspor Karet (ton)	Total Volume Ekspor Pertanian (ribu ton)	Persentase (%)
2007	685.925	1.107,50	62.00
2008	641.997	1.042,47	61.6
2009	567.639	976,54	58.2
2010	663.468	1.077,69	61.6
2011	681.213	1.050,22	64.8
2012	625.998	1.020,01	61.4
2013	693.877	1.104,78	62.8
2014	625.525	1.029,12	60.8
2015	597.446	1.005,26	59.5
2016	556.839	942,12	59.1
2017	650.081	303,51	213.2
2018	597.350	307,80	194.1
2019	530.343	310,68	171.0
2020	460.238	303,66	151.6
2021	460.597	335,71	137.2

Sumber: BPS Sumatera Utara "Ekspor Sumatera Utara menurut Komoditi dan Sektor 2008-2023"

Berdasarkan tabel 1.5 dapat dilihat bahwa volume ekspor karet dan total ekspor pertanian mengalami fluktuasi dari tahun 2014 hingga 2020. Tetapi pada tahun 2021 mulai mengalami peningkatan. Demikian juga, nilai ekspor karet Sumatera Utara mengalami fluktuasi dari tahun 2017 hingga 2020, tetapi mulai meningkat pada tahun 2021 seperti yang ditunjukkan pada tabel 1.6 berikut.

Tabel 1.6 Perbandingan Nilai Ekspor Karet dan Total Nilai Ekspor Perkebunan Provinsi Sumatera Utara (2007–2021)

Tahun	Nilai Ekspor (Milyar Rupiah)	Total Ekspor Pertanian (Milyar Rupiah)	Persentase (%)
2007	1,392.11	1,850,403	75.3
2008	1,678.06	2,187,775	76.8
2009	9,430.10	1,444,088	65.3
2010	20,779.53	2,677,304	77.6
2011	31,414.16	3,951,429	79.5
2012	20,062.67	2,740,148	73.2
2013	17,793.22	2,403,011	74.1
2014	11,360.39	1,937,883	58.7
2015	8,403.44	1,619,063	51.8
2016	7,380.11	1,453,354	50.9
2017	11,142.98	654,579	170.3
2018	8,403.28	702,884	119.6
2019	7,477.15	697,739	107.2
2020	6,160.42	582,044	105.8
2021	7,981.57	604,028	132.1

Sumber: BPS Sumatera Utara “Ekspor Sumatera Utara menurut Komoditi dan Sektor 2015-2022”

Hal ini menimbulkan pertanyaan apakah nilai ekspor karet masih memiliki pengaruh atau kontribusi terhadap PDRB Sumatera Utara saat ini. Dengan Indonesia yang merupakan negara agraris, tidak mengherankan jika sektor pertanian masih mendominasi kontribusi terbesar terhadap ekonominya.

Dari Tabel 1.7 berikut, terlihat bahwa sektor tanaman perkebunan tahunan memberikan kontribusi terbesar terhadap PDRB Sumatera Utara, yang terus meningkat hingga mencapai Rp 83.322,52 Milyar pada tahun 2021.

Tabel 1.7 PDRB Atas Dasar Harga Konstan Menurut Lapangan Usaha Provinsi Sumatera Utara

Sub Sektor PDRB	2019	2020	2021
A. Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	133 726,02	136.327,03	141.601,18
1. Pertanian, Peternakan, Perburuan dan Jasa Pertanian	118 794,80	121.502,13	127.507,40
a. Tanaman Pangan	19 319,50	19.269,31	18.933,24
b. Tanaman Hortikultura Semusim	830,86	864,23	877,57
c. Perkebunan Semusim	329,19	319,84	312,46
d. Tanaman Hortikultura Tahunan dan Lainnya	11 249,20	11.402,31	11.962,72
e. Perkebunan Tahunan	75 175,98	77.962,82	83.322,52
f. Peternakan	10 948,49	10.733,60	11.119,75
g. Jasa Pertanian dan Perburuan	941,58	950,01	979,13
2. Kehutanan dan Penebangan Kayu	4 322,40	4.406,60	4.293,74
3. Perikanan	10 608,83	10.418,29	9.800,05

Sumber: Badan Pusat Statistik Sumatera Utara 2024

Hal ini menunjukkan bahwa sektor perkebunan terus menjadi kontributor utama terhadap PDRB Sumatera Utara. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi penurunan ekspor karet akhir-akhir ini. Apakah produksi karet, harga internasional, nilai tukar, dan harga produsen karet memiliki dampak terhadap ekspor karet? Selain itu, bagaimana perkembangan kontribusi ekspor karet terhadap PDRB sektor perkebunan di Sumatera Utara, apakah kontribusinya memberikan dampak positif atau negatif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perkembangan luas areal, produksi dan ekspor karet di Sumatera Utara 2007 - 2021?
2. Bagaimana kontribusi nilai ekspor karet terhadap PDRB sektor perkebunan di Sumatera Utara 2007 - 2021?
3. Bagaimana pengaruh produksi karet, harga internasional, nilai tukar dan harga produsen terhadap volume ekspor karet Sumatera Utara 2007-2021?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui perkembangan luas areal, produksi dan ekspor karet di Sumatera Utara 2007 – 2021.
2. Untuk mengetahui kontribusi nilai ekspor karet terhadap PDRB sektor perkebunan di Sumatera Utara 2007 - 2021.
3. Untuk menganalisis pengaruh produksi karet, harga karet internasional, nilai tukar dan harga produsen terhadap volume ekspor karet Sumatera Utara 2007 - 2021

1.4 Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian ini yaitu sebagai berikut :

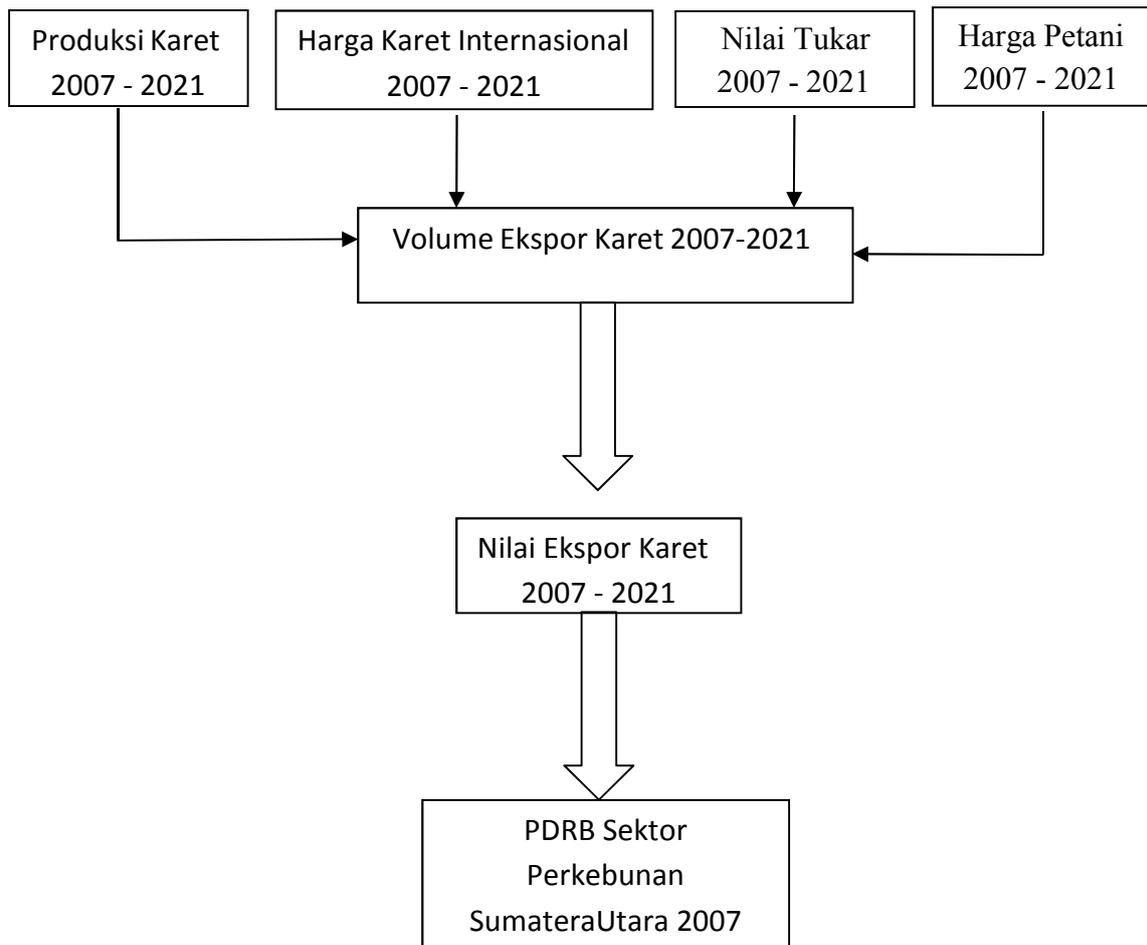
1. Sebagai salah satu syarat bagi penulis untuk memperoleh Gelar Sarjana (S1) di Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas HKBP Nommensen Medan.
2. Sebagai bahan informasi pada seluruh pihak terkait dalam kegiatan ekspor karet seperti petani, eksportir dan sebagainya.
3. Sebagai sumber informasi dan referensi yang dapat melengkapi dan memperkaya landasan teori untuk pengembangan penelitian berikutnya.

1.5 Kerangka Pemikiran

Sumatera Utara menempati peringkat kedua sebagai produsen karet di Indonesia. Hal ini menunjukkan potensi besar Sumatera Utara sebagai salah satu produsen karet utama di pulau Sumatera, terutama untuk memenuhi kebutuhan ekspor dan industri dalam negeri. Beberapa faktor mempengaruhi ekspor karet, termasuk produksi, pendapatan negara penerima, nilai tukar mata uang, harga karet di pasar domestik dan internasional, serta kebijakan bea keluar. Faktor-faktor ini diyakini berkontribusi terhadap fluktuasi volume dan nilai ekspor karet.

Fokus penelitian ini adalah untuk menganalisis seberapa besar kontribusi ekspor karet terhadap PDRB sektor perkebunan di Sumatera Utara serta faktor-faktor yang memengaruhi volume ekspor karet.

Berdasarkan penjelasan di atas untuk mempermudah proses analisis masalah dapat disajikan dalam kerangka pemikiran seperti pada gambar 1.1



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teoritis

2.1.1 Tanaman Karet

Tanaman karet merupakan jenis tumbuhan yang memerlukan waktu satu tahun lebih sebelum dapat menghasilkan. Jika produksi karet meningkat dalam jangka panjang, maka dapat diantisipasi bahwa ekspor karet juga akan mengalami peningkatan. Peluang bisnis penyediaan bibit tanaman karet ke depan terlihat menjanjikan, mengingat elastisitas karet yang sangat dibutuhkan dalam berbagai produk di seluruh dunia, seperti ban kendaraan bermotor, sol sepatu, balon, bola, dan sebagainya (Krismawan *et al*, 2021).

Karet alam memiliki beberapa karakteristik, termasuk: 1) memiliki elastisitas yang sangat baik; 2) memiliki plastisitas yang tinggi, membuatnya mudah untuk diolah; 3) memiliki ketahanan aus yang tinggi; 4) tidak mudah terpengaruh oleh panas; 5) memiliki ketahanan yang baik terhadap keretakan; 6) dapat dibentuk dengan panas yang rendah; dan 7) memiliki sifat lengket yang kuat terhadap berbagai bahan. Namun, kelemahan karet alam terletak pada keterbatasannya dalam memenuhi permintaan pasar (Ramadhan, 2022).

Manfaat pohon karet bagi manusia meliputi penggunaan getahnya hingga material kayu untuk industri furnitur. Di Indonesia, karet atau *Hevea brasiliensis*, menjadi salah satu komoditas perdagangan yang penting. Karena itu, tanaman karet sering ditemukan di perkebunan-perkebunan dengan skala besar. Di berbagai wilayah seperti Sumatra, Kalimantan, hingga Sulawesi, karet dimanfaatkan oleh

masyarakat dan perusahaan. Dalam konteks ekonomi, karet dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan devisa negara (Fau, 2020).

2.1.2 Pengertian PDRB

Menurut penjelasan dari (Hasibuan *et al*, 2019), Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) adalah data statistik yang mencerminkan total nilai tambah dari segala aktivitas ekonomi yang terjadi dalam suatu wilayah dalam satu periode tertentu. Terdapat dua metode penghitungan PDRB, yaitu menggunakan harga saat ini (harga berlaku) dan menggunakan harga yang tetap (harga konstan). Dalam perhitungan menggunakan harga berlaku, nilai-nilai barang dan jasa dihitung berdasarkan harga yang berlaku pada tahun tersebut, sementara pada perhitungan dengan harga konstan, digunakan harga pada tahun tertentu yang menjadi titik acuan (tahun dasar).

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) juga berfungsi sebagai indikator ekonomi yang menggambarkan berbagai aspek ekonomi makro suatu daerah, termasuk pertumbuhan ekonomi, pendapatan per kapita, dan berbagai indikator ekonomi lainnya. Data ini sangat penting untuk membantu pengambil kebijakan dalam perencanaan dan evaluasi pembangunan agar tidak tersesat dalam arah yang salah. Angka PDRB menjadi penting dan harus disajikan karena tidak hanya dapat digunakan untuk menganalisis perencanaan pembangunan, tetapi juga sebagai tolok ukur hasil pembangunan yang telah dilaksanakan (Hasibuan *et al*, 2019).

2.1.3 Pengaruh Pendapatan Terhadap Ekspor

Ketika pendapatan meningkat, harga barang atau jasa di suatu negara akan cenderung naik, sehingga biaya produksi barang ekspor juga akan meningkat. Pada

pandangan awal, hal ini akan menyebabkan harga barang-barang ekspor dari negara tersebut naik, yang kemungkinan akan mengurangi volume ekspor. Namun, sebaliknya, jika kenaikan pendapatan mendorong impor, ekspor luar negeri akan meningkat, yang pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan. Oleh karena itu, kenaikan tersebut juga dapat meningkatkan impor, yang pada gilirannya akan meningkatkan ekspor dari negara tersebut jika negara tersebut menjadi sumber impor bagi negara-negara lain (Sianipar, 2022).

2.1.4 Pengaruh Pendapatan Terhadap Impor

Keterkaitan antara pendapatan dan impor memiliki dampak yang besar bagi berbagai negara. Namun, untuk beberapa negara, terutama yang masih dalam tahap transisi, hubungan tersebut dapat menjadi sangat minim atau bahkan tidak signifikan sama sekali, meskipun pada umumnya, pendapatan dan impor memiliki tren yang sejajar. Dengan meningkatnya pendapatan, individu memiliki kesempatan yang lebih besar untuk membeli barang dari luar negeri. Sebaliknya, dengan penurunan pendapatan, kemampuan individu untuk membeli barang impor juga menurun, bahkan bisa sampai tidak memiliki daya beli terhadap barang impor (Sianipar, 2022).

2.1.5 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi

Terdapat beberapa faktor yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi, termasuk keberadaan tanah dan sumber daya alam lainnya, jumlah serta kualitas penduduk dan tenaga kerja, investasi dalam barang modal serta tingkat teknologi yang digunakan, sistem sosial yang ada, sikap masyarakat, dan ukuran pasar. Dalam konteks penelitian ini, faktor-faktor yang berkontribusi terhadap pertumbuhan PDRB di sektor perkebunan adalah ekspor keempat komoditas utama perkebunan

yang memberikan sumbangan besar melalui pemasukan devisa, yaitu kelapa sawit, karet, kakao, dan kopi (Sianipar, 2022).

2.1.6 Perdagangan Internasional

Dalam era globalisasi saat ini, kerja sama internasional menjadi sangat penting untuk mendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara, dan salah satu sarana utamanya adalah melalui perdagangan internasional. Melalui perdagangan internasional ini, terjadi pertukaran barang antara negara-negara yang saling membutuhkan, karena tidak semua negara dapat memenuhi kebutuhannya sendiri akibat keterbatasan dalam faktor produksi seperti sumber daya alam, tenaga kerja, modal, dan teknologi (Kurniawan, 2021).

Perdagangan internasional terjadi karena adanya perbedaan sumber daya di tiap-tiap wilayah. Hal ini mengakibatkan adanya transaksi yang dilakukan oleh suatu negara, baik oleh pemerintah maupun individu, guna memenuhi kebutuhan barang di berbagai daerah. Keterkaitan antara jumlah barang dan harga yang dijual dikenal sebagai pasokan. Proses penawaran ini mencerminkan keinginan pasar dari produsen. Terdapat beberapa faktor yang memengaruhi jumlah barang yang ditawarkan, seperti biaya produksi barang, tujuan perusahaan, dan teknologi yang digunakan (Handayani, 2024).

Perkembangan ekonomi suatu negara merupakan topik penting dalam diskusi ekonomi. Negara dapat meningkatkan laju pertumbuhan ekonominya dengan menggalakkan ekspor barang dan jasa. Volume impor berkaitan negatif dengan harga relatif dan berfluktuasi positif dengan permintaan agregat. Dalam konteks perdagangan internasional, kegiatan ekspor dan impor memainkan peran

yang sangat signifikan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Aktivitas ekspor dan impor memberikan manfaat bagi negara yang terlibat dalam perdagangan internasional tersebut (Hodijah & Angelina, 2021).

2.1.7 Ekspor

Ekspor merujuk pada kegiatan menjual barang, jasa, atau aset modal ke luar negeri. Proses ekspor ini melibatkan penjualan suatu komoditas kepada pasar internasional atau pasar luar negeri, yang pada akhirnya menghasilkan penerimaan dalam bentuk mata uang asing atau devisa (Siska, 2023).

Faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor termasuk (Nuraini, 2018):

1. Harga Internasional

Semakin besar perbedaan harga komoditas antara pasar internasional dan pasar domestik, semakin besar juga jumlah komoditas yang akan diekspor.

2. Nilai Tukar Uang

Jika nilai tukar mata uang suatu negara semakin tinggi (apresiasi), harga ekspor dari negara tersebut di pasar internasional akan menjadi lebih tinggi.

Sebaliknya, jika nilai mata uang suatu negara menurun (terdepresiasi), maka harga ekspor dari negara tersebut di pasar internasional akan turun.

2.1.8 Nilai Tukar

Nilai tukar mata uang antara dua negara adalah harga yang ditetapkan untuk mata uang yang digunakan oleh penduduk kedua negara tersebut dalam melakukan perdagangan antara satu sama lain. Harga mata uang tersebut ditentukan oleh permintaan dan penawaran di pasar mata uang negara tersebut (Herlina, 2018).

Peningkatan nilai tukar mata uang negara yang mengimpor terhadap mata uang negara yang mengekspor dapat meningkatkan daya beli negara pengimpor, yang pada gilirannya meningkatkan nilai ekspor negara yang mengekspor. Nilai tukar mata uang memiliki peran penting dalam hubungan perdagangan internasional karena kurs memungkinkan perbandingan harga barang dan jasa yang dihasilkan oleh negara tersebut (Nuraini, 2018)

Kurs beli digunakan ketika para pedagang valas atau bank membeli valuta asing, sementara kurs jual digunakan ketika mereka menjual valuta asing. Peningkatan nilai tukar mata uang negara yang mengimpor terhadap mata uang negara yang mengekspor dapat meningkatkan daya beli negara yang mengimpor, sehingga mengakibatkan peningkatan nilai ekspor negara yang mengekspor (Nuraini, 2018)

2.1.9 Produksi

Produksi adalah kegiatan yang melibatkan penggunaan atau alokasi faktor-faktor produksi dengan tujuan meningkatkan manfaat atau menghasilkan barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia. Faktor-faktor produksi tersebut meliputi sumber daya alam, sumber daya manusia, modal, teknologi, dan kewirausahaan. Manfaat atau kegunaan suatu barang atau jasa merujuk pada kemampuannya untuk memenuhi kebutuhan manusia (Wati *et al*, 2023).

Proses produksi merupakan metode atau teknik yang digunakan untuk meningkatkan nilai guna suatu barang atau jasa. Kapasitas produksi mengacu pada tingkat output, yaitu jumlah barang atau jasa yang dihasilkan dalam suatu periode waktu. Untuk menyesuaikan dengan fluktuasi permintaan, kapasitas produksi dapat

diatur berdasarkan jadwal produksi pokok yang mencerminkan perubahan dalam tingkat penjualan (Herlina, 2018).

2.2 Penelitian Terdahulu

Kamalia & Wardhana (2022) dengan judul Analisis Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Karet Indonesia Ke Amerika Serikat menggunakan analisis data observasi kuantitatif. Variabel dependen di dalam penelitian ini adalah volume ekspor karet Indonesia dan nilai ekspor karet Indonesia, sedangkan variabel independennya yaitu nilai tukar dan inflasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah regresi linear berganda untuk menghitung pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Analisis penelitian menunjukkan kurs berpengaruh negatif dan signifikan terhadap nilai ekspor karet Indonesia ke Amerika Serikat, maka dari itu diharapkan untuk pengusaha karet dapat mengambil kebijakan pada kondisi kurs tertentu dan pemerintah untuk turut serta menjaga kestabilan kurs dan memberikan peringatan dini terhadap kurs. Analisis penelitian menunjukkan inflasi berpengaruh positif terhadap nilai ekspor yang artinya apabila terjadi kenaikan inflasi maka ekspor pun juga akan naik

Fau (2020), Analisis Ekspor Karet Dan Kopi Indonesia Ke Negara Jepang Dan Negara Singapura (Pendekatan Model Gravity). Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dan asosiatif. Data tahun 1980 – 2015 atau sebanyak 36 tahun. Penelitian ini menggunakan model gravity dengan metode Indirect Least Squared (ILS). Variabel endogen dalam penelitian adalah nilai ekspor karet dan kopi Indonesia. Sedangkan variabel eksogennya adalah GDP Jepang dan GDP Singapura, nilai tukar Yen Jepang dan nilai tukar Dolar Singapura terhadap Dolar AS, Inflasi negara Jepang dan Inflasi negara Singapura. Hasil analisis menunjukkan

bahwa variabel eksogen signifikan terhadap nilai ekspor karet artinya semua variabel memiliki gaya tarik terhadap ekspor karet Indonesia dan jika dilihat dari koefisiennya maka GDP negara Jepang, GDP per kapita negara Singapura, nilai tukar dolar Singapura ke dolar AS dan inflasi negara Jepang serta inflasi negara Singapura memiliki gaya tarik terhadap nilai ekspor karet Indonesia. Sedangkan nilai ekspor kopi Indonesia menunjukkan bahwa GDP negara Jepang, GDP negara Singapura, GDP perkapita negara Jepang GDP perkapita negara Singapura, nilai tukar dolar Singapura ke dolar AS yang memiliki gaya tarik terhadap ekspor kopi Indonesia sedangkan inflasi negara Jepang dan inflasi negara Singapura signifikan artinya tingkat inflasi negara Jepang dan negara Singapura tidak memiliki gaya tarik.

Krismawan *et al.* (2021) dengan judul pengaruh nilai tukar, produksi karet Indonesia dan harga karet Indonesia terhadap ekspor karet Indonesia periode tahun 2008 – 2019. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat, produksi karet Indonesia dan harga karet Indonesia terhadap ekspor karet Indonesia periode tahun 2008-2019. Jenis penelitian yang digunakan penelitian kuantitatif. Data yang digunakan bersifat time series berupa data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait seperti Badan Pusat Statistik Indonesia, Direktorat Jenderal Perkebunan, dan Pusat Data dan Informasi Pertanian. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda dan menggunakan uji BLUE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : 1) Produksi Karet Indonesia berpengaruh terhadap perkembangan Ekspor Karet Indonesia. 2) Sedangkan Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat dan Harga Karet Indonesia tidak berpengaruh terhadap Ekspor Karet Indonesia.

Andelia *et al.* (2022) dengan judul analisis integrasi pasar karet: pada delapan provinsi produsen karet terbesar di Indonesia. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis integrasi pasar karet alam di tingkat produsen dan mengetahui seberapa jauh perubahan harga yang terjadi di suatu pasar akan menyebabkan terjadinya perubahan pada pasar lainnya. Provinsi yang dianalisis adalah delapan provinsi Indonesia menggunakan metode analisa Vector Autoregressive (VAR) dan Vektor Error Correction Model (VECM) dengan alat analisis Rstudio dan Eviews. Data harga yang digunakan yakni sejak Januari 2016 hingga Desember 2021. Data yang didapatkan yakni dari SIM kementerian pertanian dan dinas perkebunan pada delapan provinsi sampel. Hasil penelitian ini adalah terdapat keseimbangan dan integrasi jangka pendek dan jangka panjang antar provinsi penghasil karet terbesar di Indonesia. Perubahan harga di Sumatera Selatan dua bulan sebelumnya berpengaruh negatif terhadap perubahan harga di Provinsi Sumatera Utara. Tiga bulan sebelumnya perubahan harga di Sumsel memiliki hubungan yang negatif dengan Lampung. Artinya peningkatan harga di Provinsi Sumsel pada tiga bulan sebelumnya menyebabkan penurunan harga karet alam di Provinsi Lampung pada bulan ini ataupun sebaliknya.

Silaban *et al.* (2020) dengan judul faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat (sebelum dan sesudah krisis moneter). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat (sebelum dan sesudah krisis moneter). Objek dari penelitiannya adalah harga karet dunia, nilai tukar Rupiah Indonesia, produksi karet alam Indonesia, harga karet sintetis dan ekspor pada periode tahun sebelumnya. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data

Analisisnya menggunakan analisis regresi Error Correction Model (ECM) dalam jangka panjang dan Jangka pendek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor tersebut berpengaruh signifikan terhadap ekspor karet alam Indonesia ke Amerika Serikat dalam jangka panjang sebelum krisis moneter adalah harga karet dunia (X1), nilai tukar rupiah (X3), dan volume ekspor karet alam periode sebelumnya (X5).

Hodijah & Angelina (2021), dengan judul Analisis Pengaruh Ekspor Dan Impor Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh ekspor dan impor terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia dalam jangka panjang dan jangka pendek. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik dan Bank Dunia selama periode 1999-2020. Analisis yang digunakan adalah analisis regresi dengan menggunakan metode ECM (Error Correction Model). Kemudian dilakukan pengujian dalam model menggunakan Uji Stasioneritas, Uji R-Square, Uji F dan Uji T. Dimana hasil penelitian ini adalah variabel jangka panjang ekspor dan impor berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Dalam jangka pendek, variabel ekspor signifikan pada tingkat signifikansi 5 persen dan impor juga signifikan pada tingkat signifikansi 10 persen terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

Hasibuan *et al.* (2019), dengan judul penelitian, Pengaruh Produktivitas Perkebunan Kelapa Sawit terhadap Produk Domestik Regional Bruto serta Dampaknya pada Pengentasan Kemiskinan di Provinsi Sumatera Utara. Tujuan Penelitian ini untuk mengidentifikasi, mengkaji, menganalisis serta mendeskripsikan pengaruh produktivitas perkebunan kelapa sawit terhadap produk

domestik regional bruto serta dampaknya pada pengentasan kemiskinan di Provinsi Sumatera Utara. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Regresi Berganda dengan Error Correction Model. Model yang digunakan untuk melihat hubungan dalam jangka pendek adalah dengan teori ekonomi serta dalam pemecahannya terhadap variabel time series yang tidak stasioner pada tingkat level dan regresi lancung. Dari analisis tersebut akan diperoleh persamaan regresi jangka pendek menuju keseimbangan jangka panjang. Jenis Data yang digunakan adalah data sekunder. Hasil temuan penelitian menunjukkan bahwa produktivitas perkebunan kelapa sawit berpengaruh signifikan dan positif terhadap produk domestik regional bruto. Produk domestik regional bruto berpengaruh signifikan dan negatif terhadap pengentasan kemiskinan di provinsi Sumatera Utara pada keseimbangan jangka pendek dan jangka panjang.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Data dan Metode Analisis Data

3.1.1 Data

Penelitian ini memanfaatkan data sekunder yang terdiri dari informasi produksi karet, ekspor, harga internasional, nilai tukar dan harga produsen Provinsi Sumatera Utara dalam rentang waktu 2007-2021. Sumber data yang digunakan berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Utara, Dinas Perkebunan Sumatera Utara, serta sumber-sumber lain seperti perpustakaan, jurnal penelitian, dan media elektronik lainnya.

3.1.2 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang dilakukan untuk penelitian ini yaitu;

1. Dilakukan analisis deskriptif yaitu menganalisis perkembangan luas lahan, produksi dan ekspor karet Sumatera Utara dalam 15 tahun (2007-2021) dengan bantuan analisa grafis.
2. Dilakukan perbandingan nilai ekspor karet Sumatera Utara dengan PDRB sektor perkebunan, yaitu menggunakan rumus/ perhitungan secara matematis di bawah ini:

$$\text{Kontribusi Ekspor Karet Tahun}_t (\%) = \frac{\text{Nilai ekspor karet tahun}_t}{\text{PDRB Sektor Perkebunan}_t} \times 100\%$$

3. Diselesaikan dengan Model Regresi Linier Berganda (Multiple Linier Regression), dengan model persamaannya sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \mu$$

Keterangan:

Y = Volume Ekspor Komoditi Karet Sumatera Utara (Ton)

α = Konstanta Intersep

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ = Koefisien variabel regresi

X_1 = Produksi Karet (Ton)

X_2 = Harga Karet Internasional (Rp/Kg)

X_3 = Nilai Tukar (Rp)

X_4 = Harga Produsen (Rp/Kg)

μ = Random error

Kriteria pengambilan keputusan :

Model regresi linear berganda dapat dianggap baik apabila memenuhi prasyarat-prasyarat statistik seperti linearitas dan ketiadaan multikolinieritas.

3.2 Pengujian Hipotesis

Pendekatan untuk pengambilan keputusan yang berakar pada teori, analisis, serta penemuan dari penelitian dan observasi dikenal sebagai uji hipotesis. Uji statistik, yang mencakup koefisien determinan (R^2), uji parsial (t), dan uji serentak (F), dilakukan untuk mengevaluasi seberapa signifikan pengaruh dari masing-masing koefisien variabel bebas terhadap variabel terikat, baik secara keseluruhan maupun secara individual.

3.2.1 Uji parsial (Uji t-statistik)

Uji parsial atau uji t yaitu untuk menguji bagaimana pengaruh masing-masing variabel bebasnya secara sendiri-sendiri terhadap variabel terikatnya. Di dalam uji t digunakan hipotesis sebagai berikut :

1. Produksi Karet (X1)

$H_0 : \beta_1 = 0$, artinya produksi karet tidak berpengaruh nyata terhadap volume ekspor karet Sumatera Utara.

$H_1 : \beta_1 \neq 0$, artinya produksi karet berpengaruh nyata terhadap volume ekspor karet Sumatera Utara.

Rumus untuk mencari T tabel = $(\alpha/2; n-k-1)$

Keterangan:

α = Tingkat Signifikansi

n = Jumlah Observasi/Sampel

k = Jumlah Variabel bebas

Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya produksi karet secara parsial berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor karet Sumatera Utara. Kemudian jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya produksi karet tidak berpengaruh nyata terhadap volume ekspor karet Sumatera Utara.

2. Harga Karet Internasional (X2)

$H_0 : \beta_1 = 0$, artinya harga karet internasional tidak berpengaruh nyata terhadap volume ekspor karet Sumatera Utara.

$H_1 : \beta_1 \neq 0$, artinya harga karet internasional berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor karet Sumatera Utara.

Rumus untuk mencari T tabel = $(\alpha/2; n-k-1)$

Keterangan:

α = Tingkat Signifikansi

n = Jumlah Observasi/Sampel

k = Jumlah Variabel bebas

Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya harga karet internasional secara parsial berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor karet Sumatera Utara. Kemudian jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya harga karet internasional tidak berpengaruh nyata terhadap volume ekspor karet Sumatera Utara.

3. Nilai Tukar (X3)

$H_0 : \beta_1 = 0$, artinya nilai tukar tidak berpengaruh nyata terhadap volume ekspor karet Sumatera Utara.

$H_1 : \beta_1 \neq 0$, artinya nilai tukar berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor karet Sumatera Utara.

Rumus untuk mencari T tabel = $(\alpha/2; n-k-1)$

Keterangan:

α = Tingkat Signifikansi

n = Jumlah Observasi/Sampel

k = Jumlah Variabel bebas

Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya nilai tukar secara parsial berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor karet Sumatera Utara. Kemudian jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya nilai tukar tidak berpengaruh nyata terhadap volume ekspor Karet Sumatera Utara.

4. Harga Produsen (X4)

$H_0 : \beta_1 = 0$, artinya harga produsen tidak berpengaruh nyata terhadap volume ekspor karet Sumatera Utara.

$H_1 : \beta_1 \neq 0$, artinya harga produsen berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor karet Sumatera Utara.

Rumus untuk mencari T tabel = $(\alpha/2; n-k-1)$

Keterangan:

α = Tingkat Signifikansi

n = Jumlah Observasi/Sampel

k = Jumlah Variabel bebas

Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya harga produsen secara parsial berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor karet Sumatera Utara. Kemudian jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya harga produsen tidak berpengaruh nyata terhadap volume ekspor Karet Sumatera Utara.

Selain membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} uji t dapat juga dilakukan dengan membandingkan nilai probability dengan taraf signifikannya. Apabila nilai signifikansi $< 0,05$ maka koefisien variabel bebas signifikan mempengaruhi variabel terikat dan sebaliknya jika signifikansi $> 0,05$ maka koefisien variabel bebas tidak signifikan mempengaruhi variabel terikatnya. Pengujian terhadap hasil regresi dilakukan dengan menggunakan uji t pada derajat keyakinan 95% atau $\alpha = 5\% = 0,05$ dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika nilai probability t-statistik $< 0,05$ maka H_0 ditolak H_1 diterima.
2. jika nilai probability t-statistik $> 0,05$ maka H_0 diterima H_1 ditolak.

3.2.2 Uji Simultan (Uji F-Statistik)

Pada dasarnya, uji signifikansi simultan atau uji F mencerminkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model memiliki pengaruh bersama terhadap variabel dependen. Penelitian ini menggunakan hipotesis sebagai berikut:

Menurut hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1)

1. $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$, artinya, tidak semua variabel independen secara signifikan menjelaskan variabel dependen.

2. $H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$, artinya, semua variabel independen secara bersama-sama merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

Rumus F tabel yaitu: $(k ; n-k)$

Keterangan:

n = Jumlah Observasi/Sampe

k = Jumlah Varibel Bebas

Apabila nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya variabel independen secara bersama-sama (simultan) tidak berpengaruh signifikansi terhadap variabel dependen. Sebaliknya jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ H_0 ditolak, variabel independen secara bersama-sama (simultan) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

3.2.3 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai R^2 menunjukkan besarnya variable-variabel independen yang mempengaruhi variable dependen yang mampu menjelaskan variable dependen dan sisa presentase dijelaskan oleh variable diluar model (Herlina, 2018). Nilai koefisien determinasi R^2 adalah $0 \leq R^2 ; R^2 \rightarrow 1$, artinya semakin angkanya mendekati 1 maka semakin baik garis regresi karena mampu menjelaskan data aktualnya

3.3. Uji Asumsi Regresi Linear Berganda

3.3.1. Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan dengan menemukan persamaan regresi garis antara variabel independen x dan variabel dependen y . Uji linearitas digunakan untuk menentukan apakah model yang dibangun memiliki hubungan linear atau tidak.

Kriteria evaluasi adalah jika nilai F hitung lebih besar dari nilai F tabel, maka terdapat linearitas, dan jika nilai F hitung lebih kecil dari nilai F tabel, maka tidak terdapat linearitas.

3.3.2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menentukan apakah terdapat hubungan linear antara dua atau lebih variabel bebas (independen) dalam analisis regresi linear berganda. Dalam regresi linear berganda, terdapat dua atau lebih variabel bebas yang diasumsikan mempengaruhi variabel terikat. Asumsi ini dapat diterima jika tidak ada indikasi adanya hubungan linear (multikolinearitas) di antara variabel bebas tersebut.

Multikolinearitas dapat dideteksi dengan beberapa metode, antara lain:

1. Jika nilai Toleransi atau VIF (Variance Inflation Factor) kurang dari 0,1 atau nilai VIF melebihi 10.
2. Terdapat koefisien korelasi sederhana yang mencapai atau melebihi 0,8.
3. Jika nilai F-hitung melebihi F-tabel dalam analisis regresi antar variabel bebas, dan uji prasyarat asumsi klasik menunjukkan bahwa tidak ada masalah dengan linearitas dan multikolinearitas, maka dapat melanjutkan pengujian hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis ini melibatkan uji ANOVA satu arah dan uji lanjut menggunakan: Uji koefisien determinasi (R^2), Uji Simultan (Uji F), serta Uji Parsial (Uji t).

3.4. Definisi dan Batasan Operasional

Untuk mencegah adanya kesalahan penafsiran dalam pemahaman pembahasan penelitian ini, definisi variabel-variabel dan batasan operasional berikut diberikan:

3.4.1. Definisi

1. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) adalah data statistik yang mencerminkan total nilai tambah dari segala aktivitas ekonomi yang terjadi dalam suatu wilayah dalam satu periode tertentu.
2. Ekspor karet Sumatera Utara adalah karet di ekspor dalam bentuk crumb rubber dengan satuan ton.
3. Produksi karet Sumatera Utara adalah volume produksi karet yang dihasilkan Sumatera Utara dalam satuan ton.
4. Harga karet Internasional adalah perkembangan harga rata-rata tahunan karet di pasar dunia dengan menggunakan satuan Rp/Kg.
5. Nilai tukar kurs atau rate yang menunjukkan berapa banyak mata uang Rupiah (IDR) yang diperlukan untuk memperoleh satu unit mata uang asing, atau sebaliknya
5. Harga Produsen merupakan harga yang diterima oleh produsen untuk produk pertanian mereka ketika mereka menjualnya di pasar nilai yang diberikan terhadap barang yang dihasilkan dan diperdagangkan dalam kegiatan perdagangan. Harga karet produsen dinyatakan dengan menggunakan satuan Rp/Kg.

3.4.2. Batasan Operasional

1. Data yang diambil adalah data dalam kurun waktu tahun 2007-2021 meliputi dataPDRB sektor perkebunan Sumatera Utara.
2. Data produksi, harga karet internasional, nilai tukar, harga Produsen, volume dannilai ekspor karet Sumatera Utara meliputi tahun 2007-2021
3. Waktu penelitian dilakukan pada tahun 2024.
4. Data jenis ekspor karet yaitu karet alam.