

## PENGARUH PRODUKSI, NILAI TUKAR DAN INFLASI TERHADAP EKSPOR LEMAK DAN MINYAK HEWAN/NABATI DI SUMATERA UTARA

Annisa Hafizzah Hutabarat<sup>1</sup>, Fauzi Arif Lubis<sup>2</sup>, Juliana Nasution<sup>3</sup>

Email: [hafizzahannisa@gmail.com](mailto:hafizzahannisa@gmail.com)<sup>1</sup>,

[fauziariflubs@uinsu.ac.id](mailto:fauziariflubs@uinsu.ac.id)<sup>2</sup>, [juliananasution@uinsu.ac.id](mailto:juliananasution@uinsu.ac.id)<sup>3</sup>

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara<sup>1,2,3</sup>

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh produksi lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara, nilai tukar dan inflasi di Sumatera Utara terhadap nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara. Data penelitian ini bersumber dari data sekunder yaitu data publikasi BPS Provinsi Sumut dan Satu Data Perdagangan Kemendag RI. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis asosiatif. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linear berganda dengan model OLS. Temuan penelitian ini, secara parsial, produksi lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara berpengaruh signifikan terhadap nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara, nilai tukar tidak berpengaruh terhadap nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati serta inflasi di Sumatera Utara tidak berpengaruh terhadap nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati. Serta Uji simultan menunjukkan adanya pengaruh secara bersama-sama pada produksi lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara, nilai tukar dan inflasi terhadap nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara.

**Kata kunci:** nilai ekspor, produksi, nilai tukar, inflasi

**Abstract:** The purpose of this study was to determine the effect of production of animal/vegetable fats and oils in North Sumatra, exchange rates and inflation in North Sumatra on the export value of animal/vegetable fats and oils in North Sumatra. The data for this study comes from secondary data, namely the publication data of BPS North Sumatra Province and One Trade Data of the Ministry of Trade of the Republic of Indonesia. This research uses a quantitative approach with an associative type. The data analysis technique used is multiple linear regression analysis with the OLS model. The findings of this study, partially, the production of animal/vegetable fats and oils in North Sumatra has a significant effect on the export value of animal/vegetable fats and oils in North Sumatra, the exchange rate has no effect on the export value of animal/vegetable fats and oils and inflation in North Sumatra has no effect on the export value of animal/vegetable fats and oils. And the simultaneous test shows that there is a joint influence on the production of animal/vegetable fats and oils in North Sumatra, exchange rates and inflation on the export value of animal/vegetable fats and oils in North Sumatra.

**Keywords:** export value, production, exchange rate, inflation.

## PENDAHULUAN

Ekspor memiliki pengaruh bagi negara secara luas dalam meningkatkan jumlah produksi yang memberikan kontribusi langsung terhadap pertumbuhan dan stabilitas ekonomi. Peran ekspor sebagai sarana penyeimbang neraca perdagangan dan gambaran perdagangan internasional sehingga negara berkembang, seperti Indonesia, memiliki peluang untuk mencapai pembangunan ekonomi yang sebanding dengan negara-negara maju.

Salah satu pemanfaatan ekspor bagi negara-negara yang perekonomiannya bersifat terbuka, yaitu sebagai sumber valuta asing yang berdampak pada kinerja produksi, serta dapat aktif di beberapa negara yang berbeda dalam melancarkan pertumbuhan ekonomi yang efektif (Sitompul & Nawawi, 2022: 291). Negara Indonesia menjadi salah satu negara dengan perekonomian terbuka, namun nyatanya terdapat tantangan bagi Indonesia di saat persaingan pasar internasional yang semakin ketat.

Pencapaian peningkatan ekspor, mencerminkan peningkatan daya saing suatu negara dan menunjukkan semakin tumbuhnya semangat berdagang suatu negara. Maka hal ini tidak hanya berupa pilihan, tetapi keharusan. Dengan menjual barang atau jasa di dalam negeri, lain halnya

dengan kondisi pasar luar negeri yang lebih kompetitif.

Salah satu provinsi di Indonesia yang berperan dalam mendorong perdagangan internasional, khususnya dalam mengeksport komoditas tertentu ke pasar luar negeri yaitu Provinsi Sumatera Utara, yang menghadapi peningkatan dan penurunan ekspor yang disebabkan dari daya saing komoditas tertentu. Dengan tingkat daya saing yang ada, peran pemerintah dan para eksportir Sumatera Utara yaitu dengan memastikan komoditas ekspornya tetap kompetitif di pasar luar negeri, hingga ekspor di Provinsi Sumatera Utara memiliki tingkat daya saing yang bervariasi. Ada saat di mana komoditas ekspor kurang kompetitif dan juga ada yang tidak berkompetitif sedikit pun, meskipun begitu Provinsi Sumatera Utara tetap bisa mengeksport komoditas tertentu yang ada.

Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara mencatat, terdapat 10 komoditas ekspor yang menjadi unggulan di Provinsi Sumatera Utara berdasarkan kelompok Komoditas 1 Digit *Standard International Trade Classification* (SITC), yang merupakan suatu kelompok komoditas yang tidak hanya diklasifikasi menurut sifat fisiknya saja, tetapi juga ditinjau tahap pengolahan, penerapan produknya di

pasar, fungsi ekonomi komoditas tersebut, serta peralihan mode teknologi (Tilova & Darsyah, 2018: 390).

Ditemukan data menurut BPS Provinsi Sumatera Utara (2022), selama enam tahun berturut-turut, pada periode tahun 2016-2021 diketahui nilai ekspor komoditas lemak dan minyak hewan/nabati mendapati nilai tertinggi dibandingkan komoditas ekspor lainnya menurut komoditas 1 digit SITC. Dengan ini menandakan bahwa komoditas lemak dan minyak hewan/nabati menjadi komoditas ekspor yang berpengaruh besar terhadap ekspor di Sumatera Utara. Serta, juga ditemukan bahwa nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara mengalami kenaikan dan penurunan yang tidak stabil, yang mengartikan terjadinya fluktuasi pada setiap tahunnya.

Hal ini tidak terlepas sebab adanya beberapa faktor yang memengaruhi nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara pada periode tahun 2016-2021, yaitu di antaranya produksi lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara, nilai tukar rupiah terhadap valuta asing dan inflasi di Sumatera Utara.

**Tabel 1**  
**Hasil Uji Multikolinearitas**

Tahun	Nilai Ekspor Lemak & Minyak Hewan/Nabati (Juta USD)	Produksi Lemak & Minyak Hewan/Nabati (ribu ton)	Nilai Tukar USD-IDR (Rupiah)	Inflasi di Sumatera Utara Kumulatif Tahunan (Persen)
2016	3430.81	4738.77	13330.00	6.34
2017	3396.56	4491.74	13398.00	3.20
2018	3136.47	4747.24	14267.00	1.23
2019	2622.78	4625.75	14131.00	2.33
2020	2860.61	4044.20	14633.00	1.96
2021	4729.69	4243.49	14344.00	1.72

**Sumber: BPS Provinsi Sumut, Satu Data Perdagangan (2022)**

Pada tabel 1 di atas, BPS Provinsi Sumatera Utara mencatat, nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati lebih mengarah kepada penurunan selama tiga periode pada tahun 2016-2019 serta ada peningkatan pada tahun 2020 dan 2021. Periode pertama, tahun 2016 nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati sekitar US\$ 3.430,81 Juta menurun di tahun 2017 menjadi US\$ 3.396,56 Juta. Dilanjutkan dengan periode kedua juga menurun pada tahun 2018 sekitar US\$ 3.136,47 Juta. Kemudian periode ketiga, mengalami penurunan yang drastis pada tahun 2019 sekitar US\$ 2.622,78 Juta. Serta, membaik kembali pada tahun 2020, terjadinya peningkatan sebesar US\$ 2.860,61 Juta meskipun tidak meningkat signifikan. Kemudian, diikuti dengan terjadinya peningkatan yang drastis pada tahun 2021 sebesar US\$ 4.729,69 Juta.

Pada tabel 1 memperlihatkan, BPS Provinsi Sumatera Utara mencatat,

nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati menurun pada tahun 2016-2017 diikuti dengan produksi lemak dan minyak hewan/nabati ikut menurun sekitar 4738.77 ribu ton menjadi 4491.74 ribu ton, begitu juga pada tahun 2018 hingga tahun 2019 yang menurun sekitar 4747.24 ribu ton menjadi 4625.75 ribu ton. Dan pada tahun 2021, nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati meningkat drastis dan ini diikuti dengan meningkat produksi lemak dan minyak hewan/nabati dari tahun 2020 sekitar 4044.20 ribu ton menjadi sebesar 4243.49 ribu ton. Hal ini berkaitan dengan hasil penelitian menurut Dewi & Indrajaya (2020: 1774) yang menerangkan bahwa produksi memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor kertas di Indonesia, dengan ini membuktikan adanya pengaruh ketika meningkatnya produksi komoditas tertentu maka dapat meningkatkan ekspor komoditas tersebut.

Namun didapati dalam dua periode lainnya, pada tahun 2017-2018 nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati menurun tetapi produksi lemak dan minyak hewan/nabati meningkat dari sekitar 4491.74 ribu ton menjadi sebesar 4747.24 ribu ton. Serta, pada tahun 2019-2020 nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati meningkat tetapi produksi lemak dan minyak

hewan/nabati menurun dari sekitar 4625.75 ribu ton menjadi 4044.20 ribu ton. Hal ini bertentangan dengan pernyataan menurut M. F. A. Dewi & Indrajaya (2020: 1799), apabila produksi meningkat, maka penawaran komoditas tersebut meningkat sehingga berdampak pada ekspor komoditas tersebut yang juga ikut meningkat.

Pada tabel 1 memperlihatkan, BPS Provinsi Sumatera Utara dan Satu Data Perdagangan mencatat, nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati menurun pada tahun 2019 diikuti dengan nilai tukar melemah dari tahun 2018 sekitar Rp 14.267 menjadi Rp 14.131. Dan pada tahun 2019, nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati meningkat hingga tahun 2020 diikuti dengan nilai tukar menguat sekitar Rp 14.131 menjadi Rp 14.633. Hal ini berkaitan dengan hasil penelitian menurut Hati et al. (2021: 127) yang menerangkan bahwa nilai tukar rupiah memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ekspor *Crude Palm Oil* (CPO) di Indonesia, dengan ini menandakan bahwa adanya pengaruh di mana nilai tukar menguat atau apresiasi maka ekspor komoditas tertentu dapat meningkat.

Namun, dilihat dari dua periode sebelumnya, pada tahun 2016-2018 nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati menurun tetapi nilai

tukar menguat. Dan pada tahun 2021, nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati meningkat tetapi nilai tukar melemah dari tahun 2020 sekitar Rp 14.633 menjadi Rp 14.344. Hal ini bertentangan dengan pernyataan menurut Setyorani (2018: 9), nilai tukar dapat memacu adanya peningkatan dan penurunan nilai ekspor di Indonesia sebab nilai tukar berperan penting dalam kerjasama perdagangan internasional sebagai tingkat harga yang telah ditetapkan antara dua negara dalam melakukan perdagangan. Menurut Abbas & Irayani (2018: 12), terjadinya depresiasi dan apresiasi dari nilai tukar mata uang domestik ke mata uang asing dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu transformasi nilai ekspor dan impor komoditas tertentu, penetapan tingkat suku bunga yang berubah-ubah, inflasi terus meningkat, selera konsumen atau masyarakat yang tidak menentu, pembaharuan total dari pengembalian investasi, dan pertumbuhan ekonomi dari suatu negara.

Pada tabel 1 memperlihatkan, BPS Provinsi Sumatera Utara mencatat, nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati menurun pada dua periode tahun 2016-2017 dan 2017-2018 yang diikuti dengan Inflasi menurun dari tahun 2016 sekitar 6.34% menjadi 3.20% di tahun 2017. Begitu juga, pada tahun 2017-2018, inflasi menurun

menjadi 1.23%. Hal ini berkaitan dengan hasil penelitian menurut Saputri et al. (2020: 12) menyatakan bahwa inflasi di Indonesia memiliki pengaruh terhadap ekspor di Indonesia.

Namun, nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati meningkat selama dua periode tahun 2019-2020 dan 2020-2021, tetapi inflasi menurun pada tahun 2019 sekitar 2.33% hingga tahun 2020 menjadi 1.96%. Begitu juga pada tahun 2021, inflasi menurun menjadi 1.72% dari tahun 2020. Serta, pada periode sebelumnya yaitu tahun 2018-2019, nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati menurun, tetapi inflasi meningkat dari tahun 2018 sekitar 1.23% menjadi 2.33% di tahun 2019. Berkaitan dengan hasil penelitian menurut Rezandy & Yasin (2022: 1239), yaitu dalam jangka pendek inflasi tidak memiliki pengaruh terhadap nilai ekspor non migas di Indonesia sebab inflasi akan berdampak secara tidak langsung dengan nilai ekspor, saat inflasi terjadi maka harga bahan baku naik karena besarnya biaya produksi dan membuat komoditas tertentu tidak kompetitif di pasar internasional. Namun, ternyata dalam jangka panjang inflasi memiliki pengaruh positif sebab ini akan memengaruhi harga domestik suatu komoditas dan juga biaya produksi.

Menurut uraian latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk

melakukan penelitian yang berjudul Pengaruh Produksi, Nilai Tukar dan Inflasi terhadap Ekspor Lemak dan Minyak Hewan/Nabati di Sumatera Utara.

## METODE PENELITIAN

### Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif, yang merupakan penelitian berbentuk data numerik untuk melihat bagaimana respons dari hipotesis penelitian yang ditetapkan. Serta, jenis penelitian ini adalah penelitian asosiatif, yang berguna untuk melihat pengaruh setiap variabel bebas terhadap variabel terikat.

### Populasi dan Sampel

Pada penelitian ini diambil populasi yaitu total data yang dikumpulkan dalam periode tahun tertentu dan dilakukan teknik pengambilan sampel dengan *sampling* jenuh adalah total populasi yang diukur kurang dari 100, sebagai berikut:

- a. Nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara tahun 2016-2021 yang terpublikasi di Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara.
- b. Produksi lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara tahun 2016-2021 yang terpublikasi di Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara.

- c. Nilai tukar tahun 2016-2021 yang terpublikasi di Satu Data Perdagangan.
- d. Inflasi di Sumatera Utara tahun 2016-2021 yang terpublikasi di Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara.

### Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Sumber data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder, di mana sumber data tersebut telah dipublikasi langsung oleh pihak lain berdasarkan data yang valid. Serta, teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan teknik dokumentasi yang diperoleh langsung dan dikelompokkan dari data-data yang relevan dengan topik penelitian, meliputi buku-buku, laporan penelitian, artikel ilmiah, dan lainnya. Dengan jenis data adalah data berkala atau *time series* yang terhimpun selama periode waktu tertentu. Data yang digunakan dalam penelitian adalah data yang terpublikasi di situs web Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara dan portal Satu Data Perdagangan yang dikelola oleh Kementerian Perdagangan Republik Indonesia

### Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis regresi linear berganda, merupakan suatu teknik analisis data yang

bertujuan untuk mengukur dan mengetahui pengaruh dari setiap variabel bebas terhadap variabel terikat, nilai koefisien determinasi dalam menentukan besaran kontribusi yang diberikan oleh variabel penelitian, maupun melihat hasil dari pengujian secara parsial pada setiap variabel bebas berpengaruh atau tidak berpengaruh terhadap variabel terikat. Dalam penelitian ini menggunakan model regresi *Ordinary Least Square* (OLS) atau metode analisis kuadrat terkecil, yang diketahui persamaan dari regresi linear berganda, yaitu:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

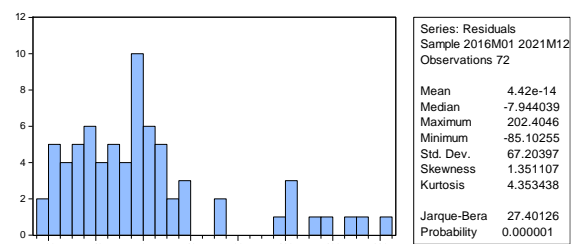
Dengan keterangan, Y adalah nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara,  $\alpha$  adalah konstanta  $\beta_1$  adalah koefisien  $X_1$ ,  $\beta_2$  adalah koefisien  $X_2$ ,  $\beta_3$  Koefisien  $X_3$ ,  $X_1$  adalah produksi lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara,  $X_2$  adalah nilai tukar,  $X_3$  adalah inflasi di Sumatera Utara, dan e adalah error.

## PEMBAHASAN

Sebelum melakukan analisis regresi linear berganda, maka perlu dipenuhi terlebih dahulu syarat-syarat uji asumsi klasik, yaitu uji normalitas, uji multikolinieritas, uji autokorelasi, uji heteroskedastisitas, dan uji linearitas. Berikut hasil uji asumsi klasik yang ditemukan pada penelitian ini:

## Uji Normalitas

Uji normalitas berguna untuk menguji apakah dalam suatu model regresi, data penelitian terdistribusi dengan normal atau tidak. Pengujian bisa dilakukan dengan uji Jarque-Bera melihat nilai probabilitas, yaitu jika nilai probabilitas lebih besar dari 0.05 maka terdistribusi normal.



**Gambar 01: Hasil Uji Normalitas**

Sumber: Data Sekunder Diolah (2023)

Gambar 01 di atas menunjukkan hasil uji normalitas, nilai Jarque-Bera sebesar 27.40126 dengan nilai probabilitas sebesar 0.000001 yang di mana nilai tersebut lebih kecil dari 0.05 hingga didapati data penelitian yang terdistribusi tidak normal. Sehingga, perlu dilakukan penyembuhan data agar mendapati nilai yang terbaik untuk penelitian. Dengan ini EViews telah menciptakan *built in routine* dalam mengkonversikan setiap pengujian data termasuk uji normalitas, yaitu cara mengatasi data yang terdistribusi tidak normal dapat dilakukan transformasi data dengan *first difference*. Menurut Gujarati & Porter (2012: 345), sebelum mentransformasi data *first difference*, maka fungsi persamaan yang terbentuk sebagai berikut:

$$Y_t = \alpha + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + e_t$$

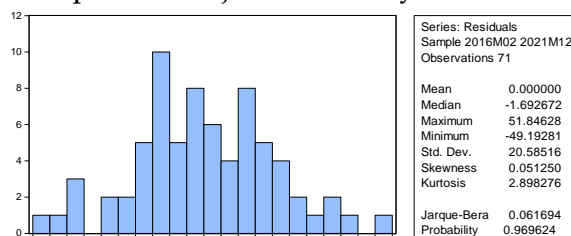
Fungsi persamaan di atas merupakan model persamaan pada periode dan selanjutnya dibuat model persamaan pada periode sebelumnya (t-1), yaitu:

$$Y_{t-1} = \alpha + \beta_1 X_{1t-1} + \beta_2 X_{2t-1} + \beta_3 X_{3t-1} + e_{t-1}$$

Sehingga, jika dikurangi kedua model persamaan di atas, ditemukan model persamaan berikut:

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta_1 \Delta X_{1t} + \beta_2 \Delta X_{2t} + \beta_3 \Delta X_{3t} + v_t$$

Model persamaan di atas sebagai bentuk transformasi variabel dalam *first difference*. Selanjutnya, pada EViews dilakukan prosedur pembuatan *Genr* dengan memasukan *equation* baru pada setiap variabel, yaitu  $d(\text{variabel})$  lalu dilakukan estimasi ulang dengan menggunakan data hasil *equation* baru tersebut, setelah diperbaiki maka didapati hasil uji normalitas yaitu:



Gambar 02: Perbaikan Hasil Uji Normalitas

Sumber: Data Sekunder Diolah (2023)

Dari gambar 02 di atas menunjukkan bahwa setelah dilakukan perbaikan pada hasil uji normalitas, didapati Jarque-Bera bernilai 0.061694 dengan nilai probabilitas sebesar 0.969624 yang menunjukkan nilai yang lebih besar dari 0.05, maka dihasilkan data penelitian ini terdistribusi normal. Dengan begitu, untuk semua uji yang

berikutnya akan menggunakan model persamaan yang telah dilakukan transformasi data dengan *first difference*.

### Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas berguna untuk memastikan antar variabel independen dalam model regresi terdapat kolinearitas atau tidak. Pengujian dapat dilakukan dengan melihat nilai VIF yang menunjukkan tidak ada atau adanya gejala multikolinearitas, yaitu jika nilai VIF lebih kecil dari 10 maka tidak ada gejala multikolinearitas.

Tabel 2  
Hasil Uji Multikolinearitas

Variance Inflation Factors  
Date: 01/14/23 Time: 23:47  
Sample: 2016M01 2021M12  
Included observations: 71

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	6.237978	1.000393	NA
D(PRODUKSI)	0.000972	1.022215	1.022172
D(NILAI_TUKAR)	4.27E-05	1.004079	1.003836
D(INFLASI)	12.27824	1.024064	1.023995

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2023

Pada tabel 2 di atas menunjukkan hasil uji multikolinearitas, nilai VIF atau dalam hal ini nilai *Centered* VIF setiap variabel independen lebih kecil dari 10 hingga didapati bahwa model regresi ini tidak terdapat gejala atau masalah multikolinearitas.

### Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi berguna untuk menguji apakah dalam suatu model



regresi terdapat korelasi atau tidak pada periode waktu sekarang dan sebelumnya. 71 Pengujian dapat dilakukan dengan melihat nilai D-W yang menunjukkan tidak ada atau adanya gejala autokorelasi, yaitu jika nilai D-W atau  $d$  dan nilai  $(4-d)$  lebih besar dari  $d_U$  maka menandakan bahwa tidak terjadinya autokorelasi positif maupun negatif.

**Tabel 3**  
**Hasil Uji Autokorelasi**

Mean dependent var	2.979620
S.D. dependent var	66.73667
Akaike info criterion	8.985509
Schwarz criterion	9.112984
Hannan-Quinn criter.	9.036202
Durbin-Watson stat	2.148944

**Sumber: Data Sekunder Diolah (2023)**

Pada tabel 3 di atas ditemukan dari hasil uji autokorelasi bahwa uji Durbin-Watson menunjukkan nilai sebesar 2.148944. Untuk melihat tidak ada atau adanya masalah autokorelasi, yaitu dilihat dari besaran nilai D-W atau  $d$  terhadap  $d_U$ , maka perlu diketahui terlebih dahulu nilai  $d_U$  berdasarkan tabel Durbin-Watson dengan melihat jumlah  $n$  (sampel) dan  $k$  (variabel independen). Maka dari itu, diketahui bahwa nilai  $d_U$  sebesar 1.7054 dan  $d_L$  sebesar 1.5323. Dapat disimpulkan bahwa nilai  $d > d_U$  dan nilai  $(4-d)$  atau  $1.846295 > d_U$  hingga didapati model regresi ini tidak terdapat gejala atau masalah autokorelasi positif maupun negatif.

### Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas berguna untuk menguji apakah dalam suatu model terdapat kesamaan varians residual secara konstan atau tidak. Pengujian dapat dilakukan dengan Uji Breusch-Pagan-Godfrey yang menunjukkan tidak ada atau adanya gejala heteroskedastisitas, yaitu jika nilai probabilitas *Obs\*R-squared* lebih besar dari  $\alpha = 0.05$ , maka tidak ditemukan gejala heteroskedastisitas.

**Tabel 4**  
**Hasil Uji Heteroskedastisitas**  
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	2.500638	Prob. F(3,67)	0.0669
Obs*R-squared	7.149292	Prob. Chi-Square(3)	0.0673
Scaled explained SS	6.042620	Prob. Chi-Square(3)	0.1096

**Sumber: Data Sekunder Diolah (2023)**

Pada tabel 4 di atas ditemukan dari hasil uji heteroskedastisitas berdasarkan Uji Breusch-Pagan-Godfrey bahwa nilai probabilitas pada *Obs\*R-squared* sebesar 0.0673, hal ini menunjukkan nilainya lebih besar dari nilai signifikan yaitu 0.05 sehingga didapati model regresi ini terbebas atau tidak terdapat gejala heteroskedastisitas.

### Uji Lienaritas

Uji linearitas berguna untuk menguji apakah suatu data penelitian dari variabel dependen dan independen memiliki hubungan yang linear atau tidak berhubungan.

Pengujian dilakukan dengan melihat hasil Uji Ramsey Reset, jika nilai probabilitas *F-statistic* lebih besar dari 0.05.

**Tabel 5**  
**Hasil Uji Linearitas**

Ramsey RESET Test  
Equation: UNTITLED  
Specification: D(NILAI\_EKSPOR) C D(PRODUKSI)  
D(NILAI\_TUKAR) D(INFLASI)  
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	0.311472	66	0.7564
F-statistic	0.097015	(1, 66)	0.7564
Likelihood ratio	0.104288	1	0.7467

**Sumber: Data Sekunder Diolah (2023)**

Pada tabel 5 di atas ditemukan dari hasil uji linearitas dengan Uji Ramsey Reset bahwa nilai probabilitas pada *F-statistic* sebesar 0.7564 yang menunjukkan nilai probabilitas lebih besar dari 0.05 hingga didapati model regresi ini telah memenuhi uji linearitas dalam uji asumsi klasik.

### Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda berguna untuk mengukur dan mengetahui pengaruh dari setiap variabel bebas terhadap variabel terikat, nilai koefisien determinasi untuk mengetahui besaran kontribusi yang diberikan oleh variabel independen, dan melihat hasil pengujian secara parsial pada setiap variabel independen berpengaruh atau tidak berpengaruh terhadap variabel dependen maupun secara simultan pada keseluruhan variabel independen berpengaruh atau tidak berpengaruh terhadap variabel

dependen. Pada penelitian ini, variabel dependen yaitu nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati serta variabel independen yaitu produksi lemak dan minyak hewan/nabati, nilai tukar dan inflasi. Berikut hasil pengujian untuk menentukan model persamaan regresi yang didapati, yaitu:

**Tabel 6**

### Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Dependent Variable: D(NILAI\_EKSPOR)  
Method: Least Squares  
Date: 01/14/23 Time: 23:46  
Sample (adjusted): 2016M02 2021M12  
Included observations: 71 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.447691	2.497594	1.380405	0.1721
D(PRODUKSI)	0.780999	0.031172	25.05449	0.0000
D(NILAI_TUKAR)	-0.007219	0.006532	-1.105270	0.2730
D(INFLASI)	2.106778	3.504032	0.601244	0.5497
R-squared	0.904856	Mean dependent var	2.979620	
Adjusted R-squared	0.900596	S.D. dependent var	66.73667	
S.E. of regression	21.04097	Akaike info criterion	8.985509	
Sum squared resid	29662.41	Schwarz criterion	9.112984	
Log likelihood	-314.9856	Hannan-Quinn criter.	9.036202	
F-statistic	212.3997	Durbin-Watson stat	2.148944	
Prob(F-statistic)	0.000000			

**Sumber: Data Sekunder Diolah (2023)**

Dari hasil analisis regresi linear berganda pada tabel 6 di atas, maka ditemukan bentuk persamaan model regresi yaitu:

$$\Delta Y_t = 3.447691 + 0.780999\Delta X_{1t} - 0.007219\Delta X_{2t} + 2.106778\Delta X_{3t} + v_t$$

Berdasarkan persamaan model regresi tersebut, dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- Koefisien konstanta sebesar 3.447691 berarti jika variabel produksi, nilai tukar dan inflasi dianggap nilainya konstan, maka nilai ekspor sebesar 3.447691.

- b. Koefisien produksi sebesar 0.780999 berarti setiap meningkatnya produksi akan meningkatkan nilai ekspor sebanyak US\$ 0.780999 Juta.
- c. Koefisien nilai tukar sebesar - 0.007219 berarti setiap meningkatnya nilai tukar akan menurunkan nilai ekspor sebanyak US\$ 0.007219 Juta.
- d. Koefisien inflasi sebesar 2.106778 berarti setiap meningkatnya inflasi akan meningkatkan nilai ekspor sebanyak US\$ 2.106778 Juta.

### Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) berguna untuk mengukur seberapa besar kontribusi dari variabel independen terhadap variabel dependen. Pada penelitian ini, nilai koefisien determinasi dapat dilihat dari nilai *R-squared* dalam hasil pengujian pada tabel 6 bahwa nilai *R-squared* sebesar 0.904856 berarti produksi, nilai tukar dan inflasi mampu menjelaskan terkait nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara sebesar 90.49% dan 9.51% lagi dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model regresi penelitian ini yang terletak pada  $v_t$ .

### Pembuktian Hipotesis

#### Uji Statistik t (Parsial)

Uji statistik t berguna untuk menguji pengaruh secara parsial pada variabel independen terhadap variabel dependen, yang dilakukan dengan

melihat nilai t-hitung lalu dibandingkan dengan t-tabel dan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$ . Dengan kriteria jika nilai t-hitung  $>$  nilai t-tabel maka  $H_0$  ditolak dan jika nilai t-hitung  $<$  nilai t-tabel maka  $H_0$  diterima. Serta, jika probabilitas  $< 0.05$  maka berpengaruh dan jika probabilitas  $> 0.05$  maka tidak berpengaruh.

Dalam melihat nilai t-tabel, diperlukan untuk mengetahui nilai  $df = n - k$ , yaitu nilai  $df = 72 - 3 = 69$  maka diketahui nilai t-tabel pada uji satu sisi dengan  $\alpha = 0.05$  sebesar 1.66724. Pada tabel 6 di atas ditemukan hasil uji parsial pada setiap variabel independen, sebagai berikut:

- a. Produksi sebagai variabel  $X_1$  ditemukan nilai t-hitungnya sebesar 25.05449 dengan probabilitas sebesar 0.0000, maka diketahui bahwa t-hitung  $>$  t-tabel atau  $25.05449 > 1.66724$  dengan probabilitas  $< 0.05$  atau  $0.0000 < 0.05$ . Sehingga pengujian hipotesis untuk  $H_{01}$  ditolak dan  $H_{a1}$  diterima, yang disimpulkan bahwa produksi lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara memiliki pengaruh signifikan terhadap nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara.
- b. Nilai tukar sebagai variabel  $X_2$  ditemukan nilai t-hitungnya sebesar -1.105270 karena nilai t-hitung negatif, maka akan dimutlakan nilainya menjadi 1.105270 dan

probabilitas sebesar 0.2730. Maka, diketahui bahwa  $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$  atau  $1.105270 < 1.66724$  dengan probabilitas  $> 0.05$  atau  $0.2730 > 0.05$ , yang disimpulkan bahwa nilai tukar tidak memiliki pengaruh bernilai negatif secara tidak signifikan terhadap nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara.

- c. Inflasi sebagai variabel  $X_3$  ditemukan nilai  $t\text{-hitung}$ nya sebesar 0.601244 dengan probabilitas sebesar 0.5497, maka diketahui bahwa  $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$  atau  $0.601244 < 1.66724$  dengan probabilitas  $> 0.05$  atau  $0.5497 > 0.05$ , yang disimpulkan bahwa inflasi di Sumatera Utara tidak memiliki pengaruh secara tidak signifikan terhadap nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara.

### Uji Statistik F (Simultan)

Uji statistik F berguna untuk menguji pengaruh secara keseluruhan (simultan) variabel independen terhadap variabel dependen, yang dilakukan dengan melihat nilai F-hitung lalu dibandingkan dengan F-tabel. Dengan pengambilan keputusan jika nilai F-hitung  $>$  nilai F-tabel maka  $H_0$  ditolak serta  $H_a$  diterima dan jika nilai F-hitung  $<$  nilai F-tabel maka  $H_0$  diterima serta  $H_a$  ditolak. Serta, diambil keputusan signifikansi

menggunakan nilai probabilitas, jika Prob. F-hitung  $< 0.05$  maka signifikan dan jika Prob. F-hitung  $> 0.05$  maka tidak signifikan.

Dalam melihat nilai F-tabel, diperlukan untuk mengetahui nilai  $df_1 = k - 1$  dan  $df_2 = n - k$ , yang diketahui nilai  $df_1 = 3 - 1 = 2$  dan  $df_2 = 72 - 3 = 69$  maka dapat diketahui nilai F-tabel sebesar 3.13. Pada tabel 6 di atas menunjukkan hasil uji simultan bahwa nilai F-hitung sebesar 212.3997 dengan probabilitas sebesar 0.000000. Dan ditemukan bahwa F-hitung  $>$  F-tabel atau  $212.3997 > 3.13$ . Sehingga pengujian hipotesis untuk  $H_{04}$  ditolak dan  $H_{a4}$  diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwa secara bersama-sama (simultan) produksi lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara, nilai tukar dan inflasi di Sumatera Utara memiliki pengaruh signifikan terhadap nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara.

### Pengaruh Produksi Lemak dan Minyak Hewan/Nabati terhadap Nilai Ekspor Lemak dan Minyak Hewan/Nabati di Sumatera Utara

Hasil penelitian ini mendukung temuan penelitian Noviana & Sudarti (2018: 396) bahwa jumlah produksi memiliki pengaruh dan signifikan terhadap ekspor komoditas tertentu, yang di mana komoditas dalam penelitian tersebut adalah karet. Hal

ini mengartikan bahwa semakin meningkatnya jumlah produksi yang didapat oleh negara, maka kegiatan ekspor yang ada di negara tersebut ikut meningkat pesat. Begitu juga dengan sebaliknya, semakin menurunnya jumlah produksi yang didapat maka kegiatan ekspor yang ada turut semakin menurun dengan cepat.

Serta, hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Hady (2012: 99) bahwa ketika permintaan akan suatu barang dan jasa mengalami peningkatan, maka suatu instansi akan meningkatkan produksi. Begitu pula sebaliknya, ketika suatu instansi mengurangi jumlah produksi dikarenakan adanya penurunan akan permintaan barang atau jasa tersebut. Maka dari itu, jumlah produksi berperan penting dalam memengaruhi ekspor dan dapat menyalurkan manfaat bagi perdagangan internasional dengan melakukan spesialisasi produksi, hal ini dapat membuat suatu instansi atau negara sebagai pengekspor memiliki keunggulan mutlak dalam peningkatan ekspor suatu barang dan jasa atau komoditas tertentu.

#### **Pengaruh Nilai Tukar terhadap Nilai Ekspor Lemak dan Minyak Hewan/Nabati di Sumatera Utara**

Hasil penelitian ini mendukung temuan penelitian Suryanto (2016: 86)

bahwa nilai tukar tidak memiliki pengaruh secara tidak signifikan terhadap ekspor komoditas tertentu, yaitu komoditas dalam penelitian tersebut adalah karet. Serta, ditemukan model persamaan regresi menunjukkan nilai tukar memiliki hubungan yang negatif dan tidak signifikan dengan ekspor karet. Hal ini mengartikan bahwa nilai tukar yang menguat ataupun melemah, maka nilai ekspor komoditas tertentu, yang dalam penelitian tersebut adalah karet tidak mengalami perubahan yang signifikan. Serta, hal ini sesuai dengan pernyataan menurut Rezandy & Yasin (2022: 1246), terjadinya penguatan mata uang asing terhadap rupiah atau disebut dengan nilai tukar rupiah melemah (depresiasi), berarti tidak selamanya hubungan yang negatif diartikan dalam hal buruk. Dikarenakan ketika nilai tukar mengalami depresiasi akan menjadikan poin yang tepat dalam meningkatkan nilai ekspor suatu negara sebagai pengekspor, sehingga dapat memaksimalkan perdagangan internasional dan mendorong kenaikan pendapatan nasional.

#### **Pengaruh Inflasi terhadap Nilai Ekspor Lemak dan Minyak Hewan/Nabati di Sumatera Utara**

Hasil penelitian ini mendukung temuan penelitian Ashari et al. (2020: 14) bahwa inflasi tidak memiliki pengaruh secara tidak signifikan

terhadap ekspor suatu daerah, yang di mana dalam penelitian tersebut adalah ekspor di D. I. Yogyakarta. Hal ini mengartikan bahwa inflasi yang meningkat, maka nilai ekspor suatu daerah, yang dalam penelitian tersebut adalah D. I. Yogyakarta tidak mengalami peningkatan. Tingginya inflasi yang ada di suatu daerah akan menimbulkan biaya produksi yang mengalami kenaikan. Umumnya, inflasi yang meningkat maka dapat menaikkan harga barang dan jasa domestik yang diikuti dengan melemahnya nilai mata uang. Serta, ketika inflasi yang meningkat diakibatkan adanya kenaikan biaya produksi, sehingga ekspor akan berkurang.

Menurut Mankiw et al. (2013: 216) disebutkan terjadinya inflasi yang di mana terjadinya peningkatan harga yang menyeluruh bukan hanya pada harga barang dan jasa saja. Inflasi yang masih bisa diatasi, tidak akan memberati produksi dan proses pemenuhan segala keperluan domestik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan pada penelitian ini dan pembahasan dari temuan penelitian yang telah dijelaskan, maka dapat diambil kesimpulan, sebagai berikut:

1. Produksi lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara

memiliki pengaruh secara signifikan terhadap nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara yang ditunjukkan pada hasil uji statistik t (parsial).

2. Nilai tukar tidak memiliki pengaruh secara tidak signifikan terhadap nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara yang ditunjukkan pada hasil uji statistik t (parsial).
3. Inflasi di Sumatera Utara tidak memiliki pengaruh secara tidak signifikan terhadap nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara ditunjukkan pada hasil uji statistik t (parsial).
4. Pada hasil uji statistik F (simultan) didapati bahwa produksi lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara, nilai tukar dan inflasi memiliki pengaruh secara signifikan terhadap nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara yang ditunjukkan pada nilai *F-statistic* dan nilai probabilitasnya.

## SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang ditemukan pada penelitian ini, terdapat beberapa saran dari peneliti kepada pihak-pihak yang terkait untuk masa mendatang agar secara optimum mencapai pemanfaatannya, yaitu:

1. Bagi pemerintah, diharapkan dapat menjaga kestabilan dan

meningkatkan nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati supaya tetap menjadi komoditas ekspor yang diunggulkan di Sumatera Utara menurut kelompok komoditas 1digit SITC.

2. Bagi masyarakat, dapat dimanfaatkan dalam memahami dan mengetahui kondisi yang terjadi pada ekspor komoditas lemak dan minyak hewan/nabati yang ikut dalam mendorong perdagangan internasional secara maksimum.
3. Bagi penelitian berikutnya yang tertarik dengan pengaruh produksi lemak dan minyak hewan/nabati, nilai tukar dan inflasi terhadap nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati dapat menambahkan pengaruh yang lainnya. Serta, dapat dimanfaatkan sebagai pengetahuan dan pemahaman yang mendalam terkait permasalahan dalam penelitian ini, yaitu faktor-faktor yang memengaruhi nilai ekspor lemak dan minyak hewan/nabati di Sumatera Utara.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, T., & Irayani, D. (2018). Pengaruh Nilai Tukar Rupiah dan Produk Domestik Bruto terhadap Nilai Ekspor Tembakau di Indonesia Tahun 1986-2016. *Jurnal Ekonomi Pertanian Unimal*, 1(1).
- Ashari, S. R., Sudarusman, E., & Prasetyo, T. U. (2020). Pengaruh PDRB, Nilai Tukar, dan Inflasi terhadap Nilai Ekspor DI Yogyakarta Tahun 2015-2019. *Cakrawangsa Bisnis*, 1(1).
- Dewi, M. F. A., & Indrajaya, I. G. B. (2020). Pengaruh Jumlah Produksi, Harga Internasional dan Nilai Tukar terhadap Ekspor Kertas Indonesia. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 9(8).
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2012). *Dasar-Dasar-Ekonometrika* (5 ed.). Salemba Empat.
- Hady, H. (2012). *Ekonomi Internasional: Teori dan Kebijakan Perdagangan Internasional*. Ghalia Indonesia.
- Hati, A. G. P., Saraswati, B. D., & Wahyudi, Y. (2021). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ekspor Crude Palm Oil Indonesia: Pendekatan Vector Error Corection Model. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 24(2).
- Mankiw, N. G., Quah, E., & Wilson, P. (2013). *Pengantar Ekonomi Makro*. Salemba Empat.
- Noviana, T. N., & Sudarti. (2018). Analisis Pengaruh Inflasi, Kurs Tukar, dan Jumlah Produksi terhadap Ekspor Komoditi Karet di

- Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 2(3).  
*Seminar Nasional Mahasiswa Unimus*, 1(1).
- Rezandy, A., & Yasin, A. (2022). Pengaruh Nilai Tukar, Inflasi, dan Pendapatan Nasional terhadap Ekspor Nonmigas Indonesia. *E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana*, 11(10).  
Utara, B. P. S. S. (2022). *Ekspor Menurut Komoditas SITC 1 Digit*. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. <https://sumut.bps.go.id/>
- Saputri, N. A. A., Ismanto, B., & Sitorus, D. S. (2020). Pengaruh Inflasi dan Nilai Tukar terhadap Ekspor Indonesia Periode Tahun 2008-2017. *Jurnal Ecodunamika*, 3(2).
- Setyorani, B. (2018). Pengaruh Nilai Tukar terhadap Ekspor dan Jumlah Uang Beredar di Indonesia. *FORUM EKONOMI*, 20(1).
- Sitompul, N., & Nawawi, Z. M. (2022). Peran Bea Cukai dalam Efektivitas Pelayanan Ekspor Impor (Studi pada KPPBC TMP C Teluk Nibung). *Jurnal Kolaboratif Sains*, 5(6).
- Suryanto. (2016). Pengaruh Nilai Tukar, Produk Domestik Bruto dan Produksi Karet terhadap Ekspor Karet Indonesia. *JIPSi: Jurnal Ilmu Politik dan Komunikasi*, 6(2).
- Tilova, M. N., & Darsyah, M. Y. (2018). Prediksi Kelompok Ekspor SITC di Sumatera Utara dengan Pendekatan Model Arima dan Single Eksponential Smoothing. *Prosiding*