

## Factors Affecting Crude Palm Oil (CPO) Exports in East Kalimantan Province

Adnan Putra Pratama<sup>1\*</sup>, Muhamad Yazid Bustomi<sup>2</sup>, Pandhu Rochman Suosa Putra<sup>3</sup>,  
Andi Lelanovita Sardianti<sup>4</sup>, Mika Debora Br Barus<sup>5</sup>

<sup>1,5</sup> Teknologi Hasil Perkebunan, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda

<sup>2,3,4</sup> Pengelolaan Perkebunan, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda

\*corresponding email: [adnanpratama@politanisamarinda.ac.id](mailto:adnanpratama@politanisamarinda.ac.id)

**Submitted: 2024-05-14; Accepted: 2024-06-23; Published: 2024-06-30**

### ABSTRACT

*The palm oil industry is currently the main supporting sector of the economy from the plantation sector with the main product being Crude Palm Oil (CPO). East Kalimantan is one of the provinces as the center of palm oil production in Indonesia. This study aims to determine the factors that affect East Kalimantan CPO exports with the multiple linear regression method approach. The variables included were East Kalimantan CPO Exports (Y), East Kalimantan Palm Oil Production (X1), East Kalimantan Total Exports (X2), and East Kalimantan GRDP (X3). The results of the analysis showed that the model used was free from classical assumptions, so it could be interpreted. The F-test results showed that the variables of palm oil production, total exports, and GRDP together had a significant effect on East Kalimantan CPO exports. The t-test also showed that the variables of palm oil production, total exports, and GRDP each had an effect on East Kalimantan CPO exports. The variables of East Kalimantan palm oil production (X1) and East Kalimantan total exports (X2) had a positive and significant effect on total East Kalimantan CPO exports, while East Kalimantan GRDP (X3) had a negative and significant effect on total East Kalimantan CPO exports.*

*Keywords: CPO, Export, East Kalimantan, Palm Oil*

### PENDAHULUAN

Perkembangan industri sawit yang sangat pesat telah mengantarkan komoditas kelapa sawit menjadi komoditas perkebunan utama yang menyumbang devisa terbesar di Indonesia dari sektor perkebunan. Ekspor terbesar yang dihasilkan yaitu berupa *Crude Palm Oil* (CPO) yang sebagian besar digunakan dalam industri makanan dan industri kosmetik. Komoditas ini menjadi kontributor minyak nabati terbesar di pasar internasional dengan harga yang paling terjangkau (Yanita et al., 2019). Saat ini, Indonesia menduduki posisi sebagai produsen minyak sawit terbesar di seluruh dunia, dengan lebih dari 70% dari produksi minyak sawit dan produk turunannya diekspor ke pasar global. Peranan dan dukungan pemerintah terhadap ekspansi komoditas

sawit sudah dilakukan sejak tahun 1970-an (Bentivoglio et al., 2018).

Sebagai komoditas ekspor unggulan sektor perkebunan, kelapa sawit dengan CPO-nya mampu mencapai nilai ekspor secara nasional sebesar 26,67 Miliar USD pada tahun 2021 (UNComtrade, 2023). Harga minyak sawit di level perdagangan internasional seringkali lebih tinggi dibandingkan harga di level domestik. Hal ini menyebabkan permintaan CPO dari Indonesia semakin tinggi dan volume ekspor juga meningkat seiring dengan gejolak harga internasional (Advent et al., 2021).

Menurut data GAPKI (Gabungan Pengusaha Kelapa Sawit Indonesia) perkiraan konsumsi minyak nabati utama di seluruh dunia pada tahun 2020 menunjukkan peningkatan signifikan sebesar 12,49%. Peningkatan ini sebagian besar disebabkan oleh lonjakan

---

permintaan CPO yang meningkat lebih cepat daripada jenis minyak nabati lainnya. Perubahan ini dipengaruhi pada tingkat pertumbuhan konsumsi minyak sawit yang rata-rata mencapai 3,15% per tahun dari tahun 2015 hingga 2030, dan diprediksi meningkat menjadi 3,46% per tahun dari tahun 2030 hingga 2050 (Amiruddin et al., 2021).

Kalimantan Timur (Kaltim) berkontribusi sebagai salah satu Provinsi produsen sawit terbesar di Indonesia. Posisi Kaltim sebagai lokasi calon Ibu Kota Nusantara (IKN) menjadi isu strategis dalam mendorong pengembangan pemerataan perekonomian Kaltim dari berbagai sektor yang salah satunya adalah sektor perkebunan. Merujuk pada Badan Pusat Statistik (BPS) Kaltim, luas lahan sawit di Kaltim mencapai 1,41 jt hektar dengan produksi mencapai 16,94 juta ton pada tahun 2022. Persentase tersebut terdiri dari 79,26% perkebunan swasta, 19,62% perkebunan rakyat, dan 1,13% perkebunan besar pemerintah (BPS, 2023).

Sektor pertambangan dan penggalian menempati porsi terbesar dari Struktur PDRB Kalimantan Timur, total PDRB keseluruhan sektor mencapai 484,4 Triliun Rupiah pada tahun 2021. Sektor pertanian sendiri masuk dalam urutan ke empat dengan tanaman perkebunan sebagai kontributor utamanya (BPS, 2022). Produksi kelapa sawit di Kaltim tergolong fluktuatif akan tetapi memiliki tren peningkatan secara positif setiap tahun dengan produksi Tanda Buah Segar (TBS) mencapai 18.34 juta ton pada tahun 2019. Kabupaten Kutai Timur dan Kabupaten Berau memberi kontribusi terbesar dari produksi kelapa sawit di Kalimantan Timur (Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur, 2023).

Sejak Januari 2020, perusahaan yang bergerak dalam industri sawit di Kalimantan Timur mencapai 357

perusahaan dan sebanyak 62 perusahaan telah memiliki sertifikat ISPO (*Indonesia Sustainable Palm Oil*). Jumlah pabrik terdiri dari 89 yang tersebar di berbagai kabupaten yaitu Kutai Timur, Berau, Kutai Kartanegara, Paser, Penajam Paser Utara, Kutai Barat, dan Mahakam Ulu (Zaini et al., 2023).

Harga internasional yang tinggi memicu peningkatan Ekspor CPO ke pasar internasional. Hal ini sempat berdampak pada kelangkaan minyak goreng dalam negeri akibat pasokan CPO lebih banyak dikirim ke pasar global sehingga terjadi gejolak harga minyak goreng. Pemerintah menerapkan beberapa kebijakan untuk stabilisasi yang salah satunya adalah *Domestic Market Obligation* (DMO) dalam rangka menjaga stabilitas dan pengendalian agar para pengusaha menyuplai untuk memenuhi CPO ke dalam negeri sebelum diekspor keluar (Mustafa, 2022).

Industri Kelapa sawit harus menerapkan prinsip-prinsip keberlanjutan dalam pengelolaannya agar dapat terus berkontribusi pada perekonomian nasional terkhusus masyarakat yang ada di daerah sentra produksi. Daerah Kalimantan Timur juga harus turut merasakan *multiplier effect* pembangunan dari potensi perkebunan yang dimilikinya utamanya dalam sektor kelapa sawit. Sektor perkebunan sawit diharapkan mampu menaikkan PDRB perkapita dan pemerataan kesejahteraan.

Dalam penelitian Risma et al., (2019) menyebutkan bahwa variabel PDRB menjadi salah satu yang berpengaruh terhadap total ekspor. Demikian juga pada penelitian Hamzah & Santoso, (2020) variabel produksi memiliki pengaruh pada total ekspor CPO. Sedangkan pada penelitian Sari & Sishadiyati, (2022) variabel total ekspor tidak berpengaruh signifikan. Penelitian ini akan mencoba memodelkan beberapa variabel yang sudah disebutkan seperti

apa pengaruhnya terhadap ekspor CPO khususnya di Kalimantan Timur.

Oleh karena itu maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana pengaruh faktor produksi sawit Kaltim, total ekspor Kaltim, dan PDRB Kaltim terhadap Ekspor CPO Kaltim. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji faktor yang dapat mempengaruhi ekspor CPO Kalimantan Timur dengan variabel Produksi Sawit Kalimantan Timur, Ekspor Total Kalimantan Timur, dan PDRB Kalimantan Timur sebagai variabel independen.

### METODOLOGI

Penelitian ini didukung oleh data sekunder yang dikumpulkan dari beberapa referensi di antaranya BPS Kalimantan Timur, Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur, dan Statistik Ekspor Kaltim. Jenis data yang digunakan adalah data time series atau rentang waktu dari tahun 2009 sampai 2021 yang terdiri dari data Ekspor CPO Kalimantan Timur, Produksi Sawit Kalimantan Timur, Ekspor Total Kalimantan Timur, PDRB Kalimantan Timur.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Fungsi dari model regresi yang digunakan dapat dituliskan sebagai berikut:

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

- Y = Ekspor CPO Kaltim (USD)
- a = Konstanta
- $\beta_1 - \beta_3$  = Koefisien regresi
- X1 = Produksi Sawit Kaltim (Ton)
- X2 = Ekspor Total Kaltim (USD)
- X3 = PDRB Kalimantan Timur (Rp)
- e = error term

Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah R Squared Test, F-Test, dan t-Test. Koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) adalah menentukan besarnya

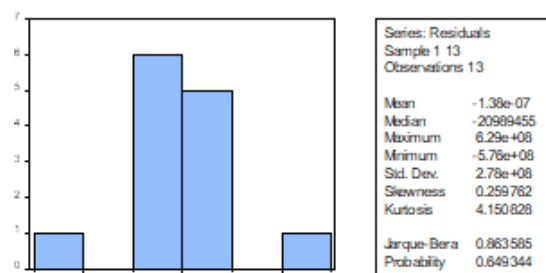
varians dari variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen. F-Test adalah uji statistik untuk mengetahui seperti apa variabel independen berpengaruh ke variabel dependen secara simultan. Sedangkan Uji-t adalah uji statistik yang digunakan mengukur signifikansi parameter secara parsial dengan melihat signifikansi tiap variabel yang dimasukkan di dalam model tersebut (Daulika et al., 2020).

Dalam metode regresi linier berganda terdapat kaidah bahwa hasil yang diperoleh dari uji statistik harus terpenuhi syarat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) (Khairunnisa et al., 2020). Untuk memastikan hasil uji statistik dan model yang digunakan adalah BLUE, maka hasil uji harus memenuhi beragam uji dalam asumsi klasik diantaranya uji normalitas, heteroskedastisitas dan multikolinieritas. Apabila hasil uji tersebut lolos dari masalah asumsi klasik, maka hasil uji statistik dapat diinterpretasi (Abda & Cahyono, 2022).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Uji Normalitas

Hasil uji normalitas pada Gambar 1. dilakukan menggunakan metode statistik yaitu Jarque-Bera yakni membandingkan nilai residual terstandarisasi (p-value) dengan nilai  $\alpha$  (0,05).



**Gambar 1.** Hasil Uji Normalitas

Sumber: Data Sekunder, 2023 (diolah)

Berdasarkan hasil uji normalitas tersebut diketahui nilai (p-value) lebih besar dibandingkan nilai  $\alpha$  (0,649>0,05) yang menunjukkan bahwa telah lolos uji

normalitas karena residual berdistribusi normal.

**Uji Heteroskedastisitas**

Hasil uji heteroskedastisitas pada model regresi dapat dilihat pada tabel di bawah.

**Tabel 1.** Uji Heteroskedastisitas

		Prob.	
F-statistic	3.499933	F(3,9)	0.0628
Obs*R-squared	6.999938	Prob. Chi-Square(3)	0.0719
Scaled explained SS	5.285514	Prob. Chi-Square(3)	0.1520

Sumber: Data Sekunder, 2023 (diolah)

Uji heteroskedastisitas dilakukan menggunakan metode uji white yaitu dengan membandingkan nilai probabilitas Obs\*R-squared dengan alpha. Hasil uji heteroskedastisitas menunjukkan bahwa nilai probabilitas Obs\*R-squared adalah  $0.0719 > 0.05$ , lebih besar daripada nilai alpha 5% atau (p-value)  $> (\alpha=0,05)$  yang berarti dalam model tidak ditemukan gejala heteroskedastisitas.

**Uji Multikolinieritas**

Uji multikolinieritas pada model regresi dapat dilakukan dengan melihat nilai VIF (*varian inflated factor*) dan tolerance. Jika nilai VIF  $< 10$  dan nilai tolerance pada tabel koefisien  $< 1$  maka dapat dikatakan tidak terdapat gejala multikolinieritas.. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa nilai VIF untuk semua variabel berada di bawah 10, dan nilai tolerance di bawah 1,yang berarti bahwa pada model regresi tidak terjadi gejala multikolinieritas. Hasil uji multikolinieritas pada model ditampilkan pada tabel 2 berikut ini.

**Tabel 2.** Uji Multikolinieritas Variabel yang Mempengaruhi Ekspor Sawit Kaltim

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	2.39E+17	30.22951	NA
Produksi Sawit	1454.035	24.44028	5.273720
Ekspor Total Kaltim	0.000333	23.44661	2.566354
GDP Kaltim ADHK	1.700416	37.48677	3.384766

Sumber: Data Sekunder, 2023 (diolah)

**Faktor yang Mempengaruhi Ekspor CPO Kalimantan Timur**

Setelah semua uji prasyarat terpenuhi maka model dapat dinyatakan terbebas dari uji asumsi klasik sehingga hasil analisis dapat diinterpretasikan sesuai dengan kaidah yang berlaku. Berdasarkan tabel di bawah maka dari hasil analisis yang diperoleh dapat ditentukan koefisien dan persamaan linier berganda sebagai berikut:

$$Y = -1117312619 + 180,985X_1 + 0,059X_2 + -3,595X_3$$

Pada hasil uji E-views menunjukkan bahwa nilai koefisien determinasi (R2) adalah 75,9%. Hal ini menunjukkan bahwa sebesar 75,9% variasi dari variabel ekspor CPO di Kalimantan Timur mampu dijelaskan oleh variabel produksi sawit, ekspor total CPO, dan PDRB Kaltim.

Pada hasil uji E-views diperoleh angka koefisien determinasi (R2) adalah 75,9%. Hasil ini menerangkan bahwa 75,9% variasi dari variabel ekspor CPO di Kalimantan Timur mampu dijelaskan oleh variabel produksi sawit, ekspor total CPO, dan PDRB Kaltim.

**Tabel 3.** Hasil Analisis Regresi Faktor yang Mempengaruhi Ekspor CPO Kaltim

Variabel	Koefisien	t-hitung	Sig.
C	-1117312619	-2.285	0,048
Produksi Sawit	180,985***	4,746	0,001
Ekspor Total Kaltim	0,059**	3,262	0,010
PDRB Kaltim	-3,595**	-2,757	0,022
<i>R square</i>			0,759
<i>Adjusted R square</i>			0,679
F-statistic			9,446
n			13
Prob(F-statistic)			0,003841

Sumber: Data Sekunder, 2023 (diolah)

Keterangan:

\*\*\* : Signifikan pada taraf alpha  $\alpha$  (0,01) (t tabel 2,82)

\*\* : Signifikan pada taraf alpha  $\alpha$  (0,05) (t tabel 1,83)

\* : Signifikan pada taraf alpha  $\alpha$  (0,1) (t tabel 1,38)

ns : non signifikan

### Koefisien Determinasi (*Adjusted R Square*)

Koefisien determinasi pada penelitian ini dilihat dari nilai *Adjusted R Square*. Untuk mengetahui kontribusi variabel bebas dalam menerangkan variabel terikatnya. Nilai *adjusted R square* sebesar 0,679. Nilai tersebut menunjukkan bahwa 67,90% variabel independen yang ada pada model regresi mampu memprediksi dan menerangkan variasi dari variabel dependen yang dalam hal ini ekspor CPO, sedangkan 32,10% dijelaskan oleh variabel lain yang berada di luar model misalnya, harga minyak CPO dan nilai kurs rupiah terhadap US Dollar,.

### Uji F (Simultan)

Uji F bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan dengan melihat perbandingan nilai F-hitung dan F-tabel. Pada hasil analisis regresi diketahui nilai F-hitung adalah 9,446, hasilnya kemudian dibandingkan dengan hasil nilai F-tabel dengan sampel regresi  $n=13$ , jumlah variabel independen dan dependen  $(k)=4$ , sehingga  $F(0,05);(k-1);(n-k)= F(0,05);4;9=4,26$ . Hasil

perbandingan antara F-hitung dan F-tabel adalah  $(9,446 > 4,26)$  artinya menolak  $H_0$ . Hasil uji-F di atas menunjukkan bahwa variabel produksi sawit, ekspor total, dan PDRB secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap ekspor CPO Kalimantan Timur.

### Uji t (Parsial)

Uji t digunakan untuk melihat apakah variabel independen berpengaruh signifikan secara individu terhadap variabel dependen, yaitu dengan melihat nilai t-hitung pada hasil E-views yang selanjutnya dibandingkan dengan nilai t-tabel. Uji signifikansi pada tingkat kesalahan  $\alpha=1\%$  diketahui nilai t-tabel adalah  $t(0,01;9)=2,82$  diketahui bahwa variabel produksi sawit, ekspor total, dan PDRB masing-masing berpengaruh terhadap ekspor CPO Kaltim.

### Pengaruh Produksi Sawit Kaltim (X1) terhadap Ekspor CPO Kaltim

Berdasarkan hasil uji regresi diketahui variabel produksi sawit (X1) mempunyai koefisien sebesar 180,985 dengan signifikansi probabilitas sebesar 0,001 atau dapat dikatakan signifikan pada taraf alpha  $\alpha$  1% ( $p$  value  $< 0,01$ ) yang berarti produksi sawit berpengaruh nyata terhadap ekspor CPO. Hal ini menandakan peningkatan produksi sawit mempunyai dampak positif terhadap ekspor CPO Indonesia, di mana setiap kenaikan produksi sebesar 1 ton dapat menaikkan ekspor CPO sebesar 180,985 USD dengan asumsi *ceteris paribus*.

Minyak CPO merupakan produk utama yang akan menghasilkan sekian banyak produk turunan dari kelapa sawit, sehingga dapat dikatakan hasil produksi CPO sangat bergantung pada produksi sawit itu sendiri (Saputra et al., 2020). Salah satu faktor terpenting dalam menentukan kuantitas hasil CPO yang dihasilkan adalah perolehan atau rendemen dari produksi sawit itu sendiri yang sangat ditentukan dari proses perebusan tandan buah segar (Sofyan et al., 2014). Mutu rendemen yang

dihasilkan dari produksi sawit menjadi CPO yang memiliki kualitas baik adalah berkisar 23.2 – 27.4% (Lukito & Sudradjat, 2017). Perkembangan sawit di Kalimantan Timur terus menerus meningkat sejak 1990 dengan Kabupaten Kutai Timur dan Kutai Kartanegara sebagai sentra produksi utama (Dharmawan et al., 2020). Semakin besar produksi yang didapat maka akan memperbesar peluang peningkatan ekspor CPO (Santosa et al., 2022).

### **Pengaruh Ekspor Total Kaltim (X2) terhadap Ekspor CPO Kaltim**

Hasil dari variabel Ekspor Total Kaltim (X2) menunjukkan koefisien 0,059 dengan nilai signifikansi probabilitas sebesar 0,010 atau signifikan pada taraf  $\alpha$  5% ( $p$  value < 0,05) yang berarti variabel Total Ekspor Kaltim berpengaruh nyata terhadap peningkatan ekspor CPO Kaltim. Hasil ini juga dapat diartikan bahwa setiap peningkatan 1 USD ekspor total Kaltim maka akan meningkatkan ekspor CPO Kaltim sebesar 0,059 dengan asumsi *ceteris paribus*. Total ekspor Kaltim didominasi oleh sektor non migas dari segi pertambangan batu bara dengan capaian 6,30 USD pada tahun 2021 dengan pelabuhan samarinda sebagai kontributor terbesar mencapai 26,09 dari total ekspor Kaltim (BPS Kalimantan Timur, 2021). Posisi CPO dalam hal ini menyusul di posisi ke dua dan olehnya itu ingin diupayakan agar ekspor Kaltim lebih didominasi dari kontribusi sektor non migas (Astuti et al., 2023).

### **Pengaruh PDRB Kaltim (X3) terhadap Ekspor CPO Kaltim**

Dari sisi variabel PDRB Kaltim (X3) dihasilkan nilai koefisien -3,595 dengan nilai signifikansi probabilitas 0,022 atau signifikan pada taraf  $\alpha$  5% ( $p$  value < 0,05), dengan hasil tersebut menunjukkan PDRB Kaltim berpengaruh nyata terhadap ekspor CPO Kaltim. Namun hasil tersebut menggambarkan pengaruh yang negatif artinya setiap kenaikan PDRB Kaltim sebesar 1 Juta akan berakibat pada

penurunan ekspor CPO Kaltim sebesar 3,595.

Sektor dengan kontribusi terbesar terhadap PDRB Kaltim yaitu sektor pertambangan dan penggalian, disusul industri pengolahan, jasa konstruksi, dan kemudian pertanian, kehutanan, dan perikanan. Tingginya kontribusi sektor ekstraktif dihasilkan dari pertambangan batu bara dan ekspor batu bara menempati angka tertinggi dari komoditas ekspor di Kaltim. Sementara untuk sektor pertanian sendiri, sub sektor perkebunan menjadi yang tertinggi di antara sektor yang lainnya yang berasal dari kontribusi kelapa sawit. Peningkatan PDRB kaltim berdampak pada menurunnya ekspor CPO kaltim itu sendiri, hal ini selaras dengan penelitian Raswatie (2014) yang menemukan bahwa tidak selamanya peningkatan PDB dapat meningkatkan ekspor komoditas pertanian yang disebabkan pertimbangan terhadap pemenuhan kebutuhan pasar domestik.

## **KESIMPULAN**

Kelapa sawit dengan hasil produk CPO merupakan penyumbang devisa utama sektor perkebunan Indonesia. Hasil Uji F menunjukkan faktor produksi sawit, ekspor total, dan PDRB secara simultan berpengaruh nyata terhadap ekspor CPO Kalimantan Timur. Sedangkan Uji t menunjukkan variabel atau faktor-faktor produksi sawit Kaltim (X1) dan ekspor total Kaltim (X2) diketahui memberi pengaruh positif dan signifikan terhadap total ekspor CPO Kaltim, sementara PDRB Kaltim (X3) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap total ekspor CPO Kaltim. Produksi Tanda Buah Segar (TBS) kelapa sawit berpengaruh pada jumlah CPO yang dihasilkan, sehingga perlu perhatian pada aspek budidaya untuk peningkatan secara kualitas.

Pemerintah Provinsi Kaltim beserta industri sawit dan para *stake holder* di Kaltim sudah harus mulai memikirkan untuk merumuskan peta jalan dan eksekusi terhadap pengembangan Industri pengolahan produk turunan CPO

menjadi produk siap pakai di Kalimantan Timur, sehingga dapat meningkatkan *multiplier effect* terhadap perekonomian daerah Kaltim. Dengan demikian yang akan diekspor tidak hanya minyak CPO saja melainkan berbagai macam diversifikasi produk turunannya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abda, S. A., & Cahyono, H. (2022). Apakah IPM, Pengangguran, Dan Pendapatan Perempuan Berpengaruh Dalam Menurunkan Kemiskinan di Kota Surabaya? *Independent: Journal of Economics*, 2(1), 61–76. <https://doi.org/10.26740/INDEPENDENT.V2I1.43769>
- Advent, R., Zulgani, & Nurhayani. (2021). Analisis faktor - faktor yang mempengaruhi ekspor minyak kelapa sawit di Indonesia Tahun 2000-2019. *E-Journal Perdagangan Industri Dan Moneter*, 9(1), 49–58. <https://doi.org/10.22437/PIM.V9I1.13652>
- Amiruddin, A., Suharno, S., Jahroh, S., Novanda, R. R., Tahir, A. G., & Nurdin, M. (2021). Factors affecting the volume of Indonesian CPO exports in international trade. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 681(1), 012105. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/681/1/012105>
- Astuti, D. C. I., Khairina, D. M., & Maharani, S. (2023). Peramalan Nilai Ekspor Nonmigas Kalimantan Timur dengan Metode Double Moving Average (DMA). *Adopsi Teknologi Dan Sistem Informasi (ATASI)*, 2(1), 20–34. <https://doi.org/10.30872/atasi.v2i1.393>
- Bentivoglio, D., Finco, A., & Bucci, G. (2018). Factors Affecting the Indonesian Palm Oil Market in Food and Fuel Industry: Evidence from a Time Series Analysis. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 8(5), 49–57. <https://www.econjournals.com/index.php/ijeep/article/view/6795>
- BPS Kalimantan Timur. (2021). *Statistik Ekspor Provinsi Kalimantan Timur*. Badan Pusat Statistik Kalimantan Timur.
- BPS Kalimantan Timur. (2022). *Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Kalimantan Timur Menurut Lapangan Usaha 2018-2022*. Badan Pusat Statistik Kalimantan Timur.
- BPS Kalimantan Timur. (2023). *Kalimantan Timur Dalam Angka 2023*. Badan Pusat Statistik Kalimantan Timur.
- Daulika, P., Peng, K.-C., & Hanani, N. (2020). Analysis On Export Competitiveness And Factors Affecting Of Natural Rubber Export Price In Indonesia. *Agricultural Socio-Economics Journal*, 20(1), 39–44. <https://doi.org/10.21776/UB.AGRISE.2020.020.1.6>
- Dharmawan, A. H., Mardiyansih, D. I., Komarudin, H., Ghazoul, J., Pacheco, P., & Rahmadian, F. (2020). Dynamics of Rural Economy: A Socio-Economic Understanding of Oil Palm Expansion and Landscape Changes in East Kalimantan, Indonesia. *Land 2020, Vol. 9, Page 213*, 9(7), 213. <https://doi.org/10.3390/LAND9070213>
- Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur. (2023). *Kelapa Sawit*. <https://disbun.kaltimprov.go.id/beranda>
- Hamzah, R. N., & Santoso, I. H. (2020). Analisis Pengaruh Produksi, Harga Ekspor Crude Palm Oil, Nilai Tukar IDR/USD Terhadap Volume Ekspor Crude Palm Oil Indonesia 2012-2016. *Economie: Jurnal Ilmu Ekonomi*, 1(2), 183–195. <https://doi.org/10.30742/ECONOMIE.V1I2.1131>
- Khairunnisa, H., Lubis, D., & Hasanah, Q. (2020). Kenaikan Omzet UMKM

- Makanan dan Minuman di Kota Bogor Pasca Sertifikasi Halal. *AL-MUZARA'AH*, 8(2), 109–127. <https://doi.org/10.29244/JAM.8.2.109-127>
- Lukito, P. A., & Sudradjat. (2017). Pengaruh Kerusakan Buah Kelapa Sawit terhadap Kandungan Free Fatty Acid dan Rendemen CPO di Kebun Talisayan 1 Berau. *Buletin Agrohorti*, 5(1), 37–44. <https://doi.org/10.29244/AGROB.V5I1.15890>
- Mustafa, R. (2022). PENGARUH HARGA CPO (CRUDE PALM OIL) DI GLOBAL MARKET TERHADAP HARGA MINYAK GORENG DI PASAR DOMESTIK. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 1(8), 1565–1574. <https://doi.org/10.54443/SIBATIK.V1I8.209>
- Raswatie, F. D. (2014). Hubungan Ekspor - Produk Domestik Bruto (PDB) di Sektor Pertanian Indonesia. *Journal of Agriculture, Resource and Environmental Economics*, 1(1), 28–42. <https://doi.org/10.29244/jaree.v1i1.1288>
- Risma, O. R., Zulham, T., & Dawood, T. C. (2019). Pengaruh Suku Bunga, Produk Domestik Bruto Dan Nilai Tukar Terhadap Ekspor di Indonesia. *Jurnal Perspektif Ekonomi Darussalam*, 4(2), 300–317. <https://doi.org/10.24815/jped.v4i2.13027>
- Santosa, R., Haryadi, H., & Artis, D. (2022). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor minyak kelapa sawit Indonesia ke Uni Eropa. *E-Journal Perdagangan Industri Dan Moneter*, 10(1), 63–70. <https://doi.org/10.22437/pim.v10i1.14212>
- Saputra, N., Sasmoko, Abdinagoro, S. B., & Kuncoro, E. A. (2020). *SUSTAINABLE GROWTH FORMULA: Keterlekatan Kerja dan Ketangkasan Belajar dari Managerial Resources Industri Minyak Sawit Indonesia*. SCOPINDO MEDIA PUSTAKA.
- Sari, L. P., & Sishadiyati, S. (2022). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ekspor Crude Palm Oil (CPO) Indonesia ke Uni Eropa. *Sebatik*, 26(1), 26–31. <https://doi.org/10.46984/SEBATIK.V26I1.1867>
- Sofyan, D. K., Dan, A., & Widodo, S. (2014). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perolehan Persentasi Rendemen Crude Palm Oil (CPO) dengan Menggunakan Metode Analysis Of Variance. *Malikussaleh Industrial Engineering Journal*, 3(1), 10–17.
- UNComtrade. (2023). *International Trade Statistic Database*. <https://comtradeplus.un.org/>
- Yanita, M., Napitupulu, D. M., & Karina Rahmah, dan. (2019). Analysis of Factors Affecting the Competitiveness of Indonesian Crude Palm Oil (CPO) Export in the Global Market. *Indonesian Journal of Agricultural Research*, 2(3), 156–169. <https://doi.org/10.32734/INJAR.V2I3.2857>
- Zaini, A., Nugroho, A. E., & Mariyah. (2023). *Pengembangan Kawasan Kelapa Sawit di Kalimantan Timur* (1st ed.). Penerbit Deepublish.