

DINAMIKA HARGA PASAR TANDAN BUAH SEGAR DI KABUPATEN DELI SERDANG SUMATERA UTARA

Mariana Eva Yanti^{*1}, Octasella Ainani As'ad², Nurhadida Nasution³

^{1,2,3}Universitas Deli Sumatera, Sumatera Utara, Medan

Email korespondensi: Marianaevayanti2612@gmail.com

ABSTRAK

Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu penghasil terbesar kelapa sawit di Indonesia, dimana penerimaan petani sangatlah tergantung pada Harga Tanda Buah (TBS). Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui perkembangan harga tandan buah segara (TBS) Kelapa Sawit di Kabupaten Deli Serdang, (2) mengetahui kontribusi harga TBS di tingkat Nasional, Harga harga CPO dan produksi terhadap pembentukan harga TBS di pasar Deli Serdang, dan (3) mengetahui integrasi harga TBS di Tingkat Kabupaten Deliserdang dengan Harga Pasar TBS di tingkat Nasional. Menggunakan metode vector error correction model dengan data series 1994 – 2023. Hasil spesifikasi, estimasi dan pemeriksaan model diperoleh model *VECM*(2) sebagai model terbaik untuk data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa harga tandan buah segara (TBS) Kelapa Sawit di Kabupaten Deli Serdang relative mengikuti pergerakan harga TBS di Tingkat provinsi, tetapi terlihat harga TBS di Kabupaten Deli Serdang masih relative lebih tinggi di banding dengan TBS harga di Tingkat provinsi kecuali yang terjadi padatahun 2017, yang salah satu disebabkan kenaikan harga CPO di tingkat Nasional. Pembentukan harga TBS di Kabupaten Deliserdang sekitar 80.45 persen disumbangkan oleh perubahan harga TBS di Kabupaten Deliserdang itu sendiri, sekitar 5.32 persen disumbangkan oleh Harga TBS di Tingkat Nasional, 13.07 persen disumbangkan oleh harga CPO Nasional dan 1.16 persen disumbangkan oleh perubahan produksi Kelapa Sawit di Tingkat Kabupaten Deli Serdang.

Kata Kunci : Dinamika Harga, Tandan Buah Segar, CPO

ABSTRACT

*North Sumatra Province is one of the largest producers of palm oil in Indonesia, where farmer income is highly dependent on the Fresh Fruit Bunch (FFB) Price. This study aims to (1) determine the development of the price of fresh fruit bunches (FFB) of oil palm in Deli Serdang Regency, (2) determine the contribution of FFB prices at the national level, CPO prices and production to the formation of FFB prices in the Deli Serdang market, and (3) determine the integration of FFB prices at the Deliserdang Regency level with FFB Market Prices at the national level. Using the vector error correction model method with data series 1994 - 2023. The results of the specifications, estimation and model checks obtained the *VECM*(2) model as the best model for the data. The results of the study showed that the price of fresh fruit bunches (FFB) of Oil Palm in Deli Serdang Regency relatively follows the movement of FFB prices at the provincial level, but it appears that the price of FFB in Deli Serdang Regency is still relatively higher compared to the price of FFB at the provincial level except for what happened in 2017, one of which was caused by the increase in CPO prices at the national level. The formation of FFB prices in Deliserdang Regency is around 80.45 percent contributed by changes in FFB prices in Deliserdang Regency itself, around 5.32 percent contributed by FFB prices at the national level, 13.07 percent contributed by national CPO prices and 1.16 percent contributed by changes in Palm Oil production at the Deli Serdang Regency level.*

Keywords: Price Dynamics, Fresh Fruit Bunches, CPO

PENDAHULUAN

Kelapa sawit menghadapi penurunan harga crude palm oil (CPO) sebesar 24% dari USD 636 per ton menjadi USD 485 per ton hingga akhir Oktober 2018. Pemerintah telah menyiapkan dua arah kebijakan sektor kelapa sawit untuk menjaga daya saing di pasar global. Dua arah kebijakan tersebut adalah : (i) sisi penawaran, meliputi moratorium kelapa sawit, penyelesaian penguasaan tanah dalam kawasan hutan (PPTKH), Kebijakan Satu Peta, penguatan ISPO, dan penyesuaian pungutan ekspor; serta (ii) sisi permintaan, meliputi optimalisasi B20 dan kebijakan hilirisasi produk kelapa sawit.

Selain itu, pemerintah juga membuka kesempatan untuk meningkatkan kesejahteraan petani kelapa sawit melalui program Peremajaan Sawit Rakyat (PSR) yang telah diimplementasikan sejak 13 Oktober 2018. Program ini dioptimalkan mengingat posisi petani kelapa sawit yang menjadi elemen penting dari keberlanjutan sektor kelapa sawit. Untuk meningkatkan kinerja PSR, Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS) akan menyederhanakan penyediaan dana PSR, dan meningkatkan target pencapaian lahan PSR dari 14.000 hektare menjadi 50.000 hektare hingga akhir November 2018. Saat ini program PSR telah dilakukan di Sumatera Selatan, Sumatera Utara, dan Riau, serta akan terus diimplementasikan di seluruh Indonesia.

Permasalahan yang mendasar dihadapi petani sawit harga beli TBS yang diterima petani tidak adil dibandingkan harga yang diterima petani plasma, meskipun petani plasma

sesungguhnya berhadapan dengan eksploitasi monopsonistik oleh perusahaan, Permasalahan ini meluas di seluruh daerah sentra produksi kelapa sawit termasuk di Kabupaten Deli Serdang. Beberapa penyebab rendahnya harga tersebut adalah rendahnya pengakuan perusahaan atau pabrik kelapa sawit terhadap rendemen yang dihasilkan oleh TBS petani swadaya.

Berdasarkan penelitian terdahulu faktor-faktor yang mempengaruhi harga TBS beragam antara lain jumlah pabrik kelapa sawit, jumlah ekspor Crude Palm Oil (CPO) dan harga CPO; Umur Tanaman, Kadar Asam Lemak Bebas, Biaya Operasional Pasca Panen dan Kebijakan Pemerintah. Namun berdasarkan pengamatan awal ternyata terdapat data skunder yang tersedia di BPS yang terkait dengan perkembangan harga TBS di Kabupaten Deli Serdang.

Beberapa data yang terkait dengan harga TBS antara lain perkembangan harga TBS, perkembangan luas lahan kelapa sawit, perkembangan produksi TBS, perkembangan harga CPO dan perkembangan curah hujan. Oleh karenanya perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui keterkaitan antara perkembangan harga TBS dengan perkembangan CPO, perkembangan luas lahan, perkembangan produksi dan perkembangan curah hujan. Sehingga menjadi penting untuk mengetahuinya, Perkembangan harga TBS dan pengaruh perkembangan faktor-faktor yang mempengaruhinya di Kabupaten Deli Serdang Provinsi

METODE PENELITIAN

a. Jenis Penelitian

Penelitian dilakukan di Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara.

Dasar pertimbangan penunjukkan Kabupaten Deli Serdang sebagai Lokasi adalah dimana Kabupaten Deliserdang merupakan salah satu Kabupaten dengan kontribusi yang besar terhadap perekonomian kelapa sawit.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dengan rentang waktu 1994-2023. Sumber data dalam penelitian ini adalah BPS (Badan pusat statistik).

b. Teknik Pengumpulan Data

Data sekunder yang diperlukan meliputi harga TBS Deli Serdang, Harga TBS tingkat Nasional, Harga CPO, jumlah produksi TBS, luas lahan, dan juga curah hujan. Sumber data lainnya juga diperoleh dari lembaga-lembaga penunjang yaitu sumber-sumber data yang relevan dengan tujuan penelitian dalam bentuk dokumen-dokumen dan laporan-laporan dari instansi terkait yang ada di Kabupaten Deli Serdang.

A. Analisis Vector Error Correction Model

Metode analisis yang digunakan adalah statistik deskriptif dan *Vector Error Correction Model* (VECM). Statistik deskriptif merupakan analisis yang paling mendasar untuk menggambarkan keadaan data secara umum. Analisis deskriptif ini meliputi beberapa hal, yakni distribusi frekuensi, ukuran pemusatan, dan pengukuran variabilitas. Analisis *Vector Error Correction Model* (VECM) digunakan untuk menghasilkan suatu pemahaman yang lebih baik tentang sifat non-stationary di antara komponen series yang berbeda dan juga dapat memperbaiki peramalan jangka panjang yang tidak terbatas.

Metode *Vector Error Correction Model* (VECM) pertama kali dipopulerkan oleh Eagle dan Granger untuk mengoreksi ketidakseimbangan (*disequilibrium*) jangka pendek terhadap jangka panjangnya. *Vector Error Correction Model* (VECM) merupakan *Vector Autoregressive* (VAR) yang dirancang untuk digunakan pada data non stasioner yang diketahui memiliki hubungan kointegrasi.

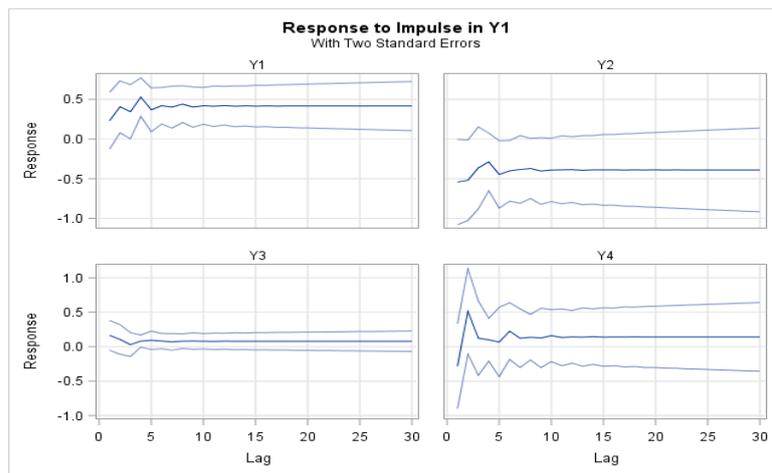
Asumsi yang harus dipenuhi dalam analisis VECM adalah semua variabel harus bersifat stasioner pada orde/derajat yang sama. Hal ini ditandai dengan semua sisaan memiliki rata-rata nol, varians konstan, dan di antara variabel dependent tidak terdapat korelasi. Uji Stationary Data adalah Langkah pertama mengestimasi model VECM adalah uji stasioneritas data. Uji stasioneritas data bisa dilakukan dengan menggunakan uji akar unit (*unit root*) dalam model. Pengujian stasioneritas data sangat penting jika data yang digunakan dalam bentuk *time series*. Uji Kointegrasi adalah Jika fenomena stasioneritas berada pada tingkat *first difference* atau $I(1)$, maka perlu dilakukan pengujian untuk melihat kemungkinan terjadinya kointegrasi. Konsep kointegrasi pada dasarnya untuk melihat keseimbangan jangka panjang diantara variabel-variabel yang diobservasi. Uji Lag Optimal adalah menjelaskan bahwa jika lag yang digunakan dalam uji stasioneritas terlalu sedikit, maka residual dari regresi tidak akan menampilkan proses white noise sehingga model tidak dapat mengestimasi *actual error* secara tepat. Akibatnya, γ dan standart

kesalahan tidak diestimasi secara baik. Namun demikian, jika memasukkan terlalu banyak lag, maka dapat mengurangi kemampuan untuk menolak H_0 karena tambahan parameter yang terlalu banyak akan mengurangi derajat bebas. Uji IRF adalah Koefisien pada persamaan VECM sulit untuk diinterpretasikan sehingga Impulse Response digunakan untuk menginterpretasikan persamaan model VECM. Fungsi Impulse Response menggambarkan tingkat laju dari Shock Variabel yang satu terhadap variabel lainnya pada suatu rentang waktu

tertentu, sehingga dapat dilihat lamanya pengaruh dari suatu variabel terhadap variabel lainnya sampai pengaruh dari Shock Variabel tersebut hilang atau kembali ke titik keseimbangan. Uji *exogeneity* bertujuan untuk melihat apakah salah satu variabel *weak exogeneity* dengan variabel lainnya. Uji exogeneitas dapat dilakukan dengan menggunakan hipotesis sebagai berikut: H_0 = variabel y *weakly exogeneity* dengan dibanding variable lainnya. H_1 = variabel y tidak *weakly exogeneity* dengan dibanding variable lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

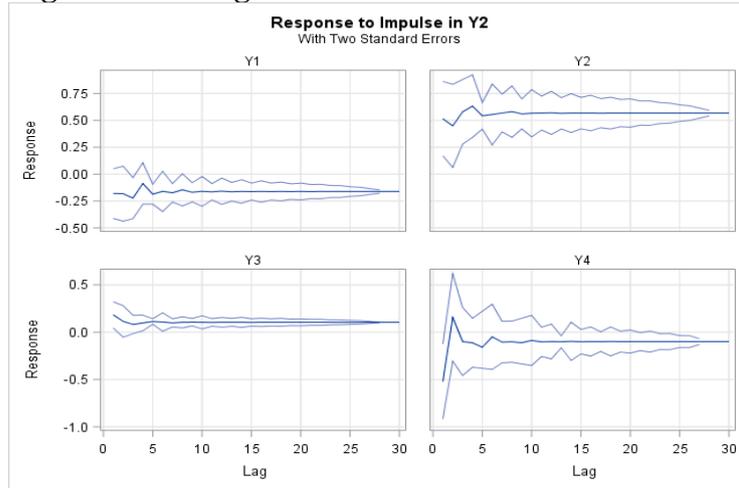
a. Shock Harga TBS Kabupaten Deliserdang



Hal ini menunjukkan dampak pada y_2 dari perubahan satu unit pada y_1 pada Lag ke-1, Lag ke-2 dan Lag ke-3 cenderung menurun hingga akhir periode sebesar -0.3894. Ketika lag

semakin tinggi, respons jangka panjang y_2 terhadap impuls dari y_1 adalah -0.3894. Dalam jangka Panjang misal, misal pada lag-ke 10 dan sampai akhir periode relatif stabil.

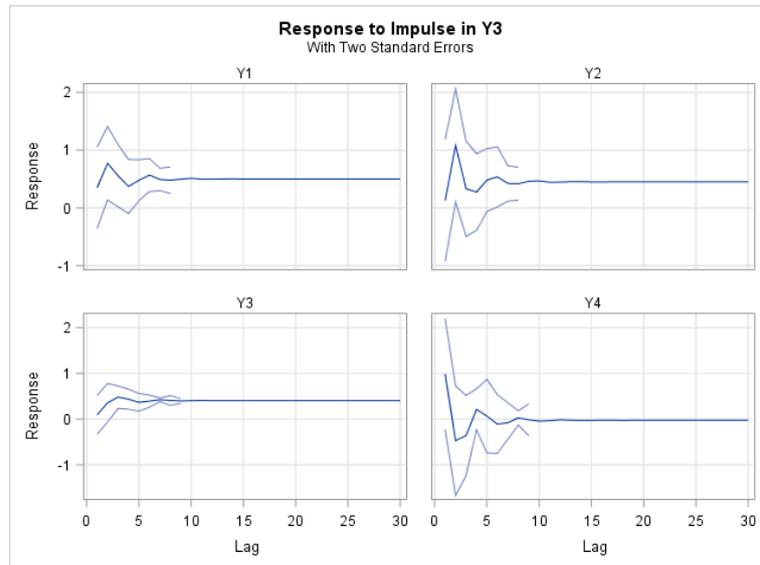
b. Shock Harga TBS di Tingkat Nasional



harga TBS tingkat Nasional (y2) , akan diikuti oleh kenaikan harga CPO (y3). Respon harga CPO dari impulse y2 pada lag-1, lag-2 dan lag-3 berturut-turut adalah

sebesar 0.1833, 0.1140 dan 0.0819, dan semakin jauh cenderung menuju keseimbangan dan relative statbil denga rata-rata sebesar 0.1061.

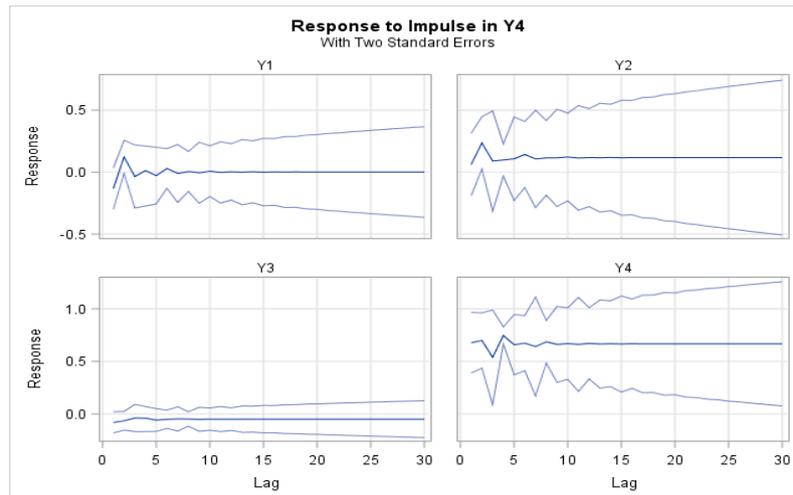
c. Shock Harga CPO



Hal ini menunjukkan dampak pada Harga TBS di pasar Deliserdang (y1) dari perubahan satu unit pada Harga CPO (y3) untuk setiap periode adalah meningkat dari tahun ke tahun. Dengan kata lain bahwa dalam jangka Panjang

perubahan satu unit pada harga CPO (y3) akan meningkatkan harga TBS di pasar Deliserdang, dan ketika lag semakin tinggi, respons jangka panjang y1 terhadap impuls y3 cenderung stabil dengan rata-rata kenaikan sebesar 0.5025.

d. Shock Produksi Kelapa Sawit



Selanjutnya, pada periode kedua guncangan yang terjadi pada produksi Kelapa Sawit direspon positif oleh harga TBS di Pasar Deliserdang yang artinya terjadi kenaikan harga pada TPS di pasar Deliserdang. Shock dari produksi kelapa sawit menyebabkan di respon dengan positif dan negatif sampai pada Ada period eke-13 dan relative cenderung stabil dengan nilai positif sampai pada period ke-30. Sementara pada pasangan $y_4 \rightarrow y_2$, dimana respons harga TBS di Tingkat Nasional (y_2) terhadap perubahan satu unit produksi kelapa sawit (y_4) adalah positif sampai

pada akhir periode pengamatan. Berbanding terbalik dengan pasangan $y_4 \rightarrow y_3$, dimana dampak perubahan pada produksi kelapa sawit akan direspon negatif oleh harga CPO. Pada periode jangka Panjang perubahan relative menurun dan stabil pada kisaran - 0.0490.

d. Analisis Forecast Error Variance Decomposition (FEVD)

Analisis Forecast Error Variance Decomposition (FEVD) digunakan untuk menjelaskan kontribusi dari setiap peubah terhadap perubahan harga TBS di Deliserdang. Jangka waktu yang digunakan pada analisis FEVD adalah 30 tahun.

	Y1	Y2	Y3	Y4	Total
Y1	0.8045	0.0532	0.1307	0.0116	1.0000
Y2	0.1823	0.7200	0.0786	0.0191	1.0000
Y3	0.2613	0.2989	0.4007	0.0391	1.0000
Y4	0.0309	0.0459	0.2300	0.6932	1.0000

Menjelaskan bahwa sekitar 80.45% Harga TBS di Kabupaten Deliserdang diberikan oleh Harga TBS di Kabupaten Deliserdang itu sendiri, 5.32% disumbangkan oleh Harga TBS di Tingkat Nasional, 13.07% disumbangkan oleh harga CPO dan 1.16% disumbangkan oleh perubahan produksi Kelapa Sawit. Perubahan

harga TBS di Tingkat Kabupaten Deliserdang sampai periode ke-30 selain dinominasi oleh harga TBS di Tingkat Kabupaten, juga didominasi oleh Harga CPO yaitu sebesar 14.58%, kemudian diikuti oleh harga TBS di Tingkat nasional dan Tingkat produksi kelapa sawit di Kabupaten Deliserdang.

e. Weak Exogeneity

Hipotesis nol dalam menyatakan bahwa *one variable* adalah *weakly*

exogenous

dibandingkan variable lainnya.

Testing Weak Exogeneity of Each Variables			
Variable	DF	Chi-Square	Pr > ChiSq
Y1	1	7.22	0.0072
Y2	1	3.12	0.0773
Y3	1	4.74	0.0294
Y4	1	0.01	0.9161

Diketahui bahwa diatas menunjukkan bahwa kita tidak dapat menerima hipotesis nol pada taraf kepercayaan 95%. Dengan kata lain bahwa harga TBS di Tingkat Kabupaten Deliserdang (y1) tidak *weakly exogeneity* dibandingkan dengan harga TBS Nasional (y2), Harga CPO (y3) dan produksi kelapa sawit (y4). Hal yang sama juga untuk harg CPO (y3) tidak *weakly exogeneity*. Sementara untuk Harga TBS Tingkat Nasional dan Produksi Kelapa Sawit tidak dapat menolak hipotesis nol, dalam arti bahwa kedua variable tersebut adalah *weakly exogeneity*.

KESIMPULAN

Pasar TBS di Kabupaten Deli Serdang yang termasuk dalam data analisis dicirikan oleh transmisi yang lebih tidak lengkap dibandingkan dengan pasar di Tingkat Nasional. Terdapat integrasi pasar jangka panjang antara pasar TBS petani di Tingkat Kabupaten dengan TBS di Pasar Nasional, CPO serta harga CPO di pasar Nasional. Sementara dalam jangka pendek tidak terjadi integrasi antara pasar TBS di Kabupaten Deli Serdang. Hal ini mengindikasikan bahwa integrasi pasar TBS di Kabupaten Deli Serdang masih relatif lemah. Salah satu faktor yang menyebabkan ini adalah

market power yang rendah, dan rendahnya transmisi harga vertical yang dari Tingkat Provinsi sampai ke Tingkat Kabupaten.

DAFTAR PUSTAKA

Afrianto, E., Hutabarat, S., & Asminar, A. (2020). Fluktuasi Harga TBS Petani Plasma dan Swadaya (Studi Kasus : Koperasi Unit Desa Sinar Kerakap Dusun Pulau Kerakap Kecamatan Bathin II Pelayang Kabupaten Bungo). *JAS (Jurnal Agri Sains)*, 4(1), 31. <https://doi.org/10.36355/jas.v4i1.359>

Andani, A., Nusril, N., & Rasyid, W. (2017). Kausalitas Harga dan Permintaan Komoditas Pertanian di Provinsi Bengkulu. *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan Indonesia*, 17(2), 184–194. <https://doi.org/10.21002/jepi.v17i2.667>

Arya, J. C., & Lardner, R. W. (1993). *Mathematical Analysis for Business, Economics, and the Life and Social Sciences*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.

- Badan Pusat Statistik. (2023). Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Deli Serdang Tahun 2023. *Badan Pusat Statistik DeliSerdang*, 12, 1–16. <https://deliserdangkab.bps.go.id/pressrelease/2024/03/08/332/pertumbuhan-ekonomi-kabupaten-deli-serdang-tahun-2023.html#:~:text=Perekonomian Kabupaten Deli Serdang berdasarkan,mencapai Rp 79.603%2C68 miliar.>
- Campenhout, B. Van. (2005). Modelling Trends in Food Market Integration: Method and an Application to Tanzanian Maize Markets. *AgEcon Search*, 8, 1–14. <file:///F:/Spec 2/Traffic Delay Model.pdf>
- Chalil, D., & Zen, Z. (2010). Analisis Dampak Market Power pada Industri Kelapa Sawit Sumatera Utara. *Jurnal Keuangan Dan Bisnis*, 2(3), 186–197.
- Enders, W. (1995). *Applied Econometric Time Series*. Wiley Series in Probability and Mathematical Statistics. John Wiley & Sons. Inc, New York.
- Goodwin, B. K., & Schroeder, T. C. (1991). Cointegration Tests and Spatial Price Linkages in Regional Cattle Markets. *American Journal of Agricultural Economics*, 73(2), 452–464. <https://doi.org/10.2307/1242730>
- Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics. Fourth Edition*. The McGraw–Hill Companies.
- Harriss, B. (1979). There is Method in My Madness: Or is it Vice Versa? Measuring Agricultural Market Performance. *AgEcon Search*, XVII(2), 198–218. <file:///F:/Spec 2/Traffic Delay Model.pdf>
- Hasriani, Romadhoni, B., & Mappatempo, A. (2021). Analisis Harga Tandan Buah Segar Kelapa Sawit di Kabupaten Pasangkayu. *Competitiveness*, 10(2), 201–213.
- 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*, Volume 24.(2), 128–140.
- Henderson, J. M., & Quant, R. E. (1980). *Microeconomic Theory: A Mathematical Approach* (3rd ed.). McGraw-Hill International Book Company.
- McNew, K. (1996). Spatial Market Integration: Definition, Theory, and Evidence. *Agricultural and Resource Economics Review*, 25(4), 1–11.
- Mulyani, M. (2021). Analisis Harga Tandan Buah Segar Kelapa Sawit di Provinsi Jambi. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 5(2), 315–322. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2021.005.02.04>
- Muwanga, & Snyder. (1997). Market integration and the law of one price: case study of selected feeder cattle markets. *Economic Research Institute Study Paper*, 97, 11– 18.
- Nesti, L., Tan, F., Ridwan, E., & Hadiguna, R. A. (2018). Analisis

- Kebijakan Pemerintah Terhadap Harga Realisasi Penjualan Tandan Buah Segar (Tbs) Kelapa Sawit Di Tingkat Petani Swadaya Di Provinsi Sumatera Barat Government Policy Analysis of Sales Realization At the Independet Farmer Price of Ffb in West Sumate. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 28 (3), 354–362. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2018.28.3.342>
- Nicholson, W. (1998). *Microeconomic Theory: Basic Principles and Extensions* (8th ed.). The Dryden Press. United States of America.
- Nurmapika, R., Nurliza, & Imelda. (2019). Analisis Volatilitas Harga Komoditas Pangan Strategis Di Provinsi Kalimantan Barat (Studi Kasus Pasar Flamboyan Pontianak). *Jurnal Social Economic of Agriculture*, 7(1), 41–53. <https://doi.org/10.26418/j.sea.v7i1.30751>
- Pratama, A., Eliza, & Tety, E. (2015). Analisis Saluran Pemasaran Tandan Buah Segar Kelapa Sawit. In *Department of Agribusiness Faculty of Agriculture, University of Riau. Marketing Margin, Price Correlation, elasticity, Marketing Efficiency*
- Rapsomanikis, G., Hallam, D., & Conforti, P. (2004). *Market Integration and Price Transmission in Selected Food and Cash Crop Markets of Developing Countries: Review and Applications* (7; Issue March).
- Ravallion, M. (1986). Testing Market Integration. *American Journal of Agricultural Economics*, 68(1), 102–109. <https://doi.org/10.2307/1241654>
- SAS Institute Inc. (2015). SAS/ETS® 13.2 User's Guide: High-Performance Procedures. In *SAS/ETS® 14.1 User's Guide* (pp. 1–3083). SAS Institute Inc., Cary, NC, USA. file:///C:/Users/Khawla/Desktop/bayesianstuff/bvar5.pdf
- Sitepu, R. K. K., Nashwar, I. P., & Sebayang, V. B. (2020). *Price Transmission In The Indonesian Red Chili Market Static And Dynamic Models*. 15(2), 217–224.
- Sitorus, R. R., Napitupulu, D., & Elwamendri. (2017). Vector Error Correction Model an Eviews. *Jurnal Ilmiah Sosial Ekonomika Bisnis*, 20(1), 1–23. <http://doi.org/10.22437/jiseb.v20i1.5033>
- Tomek, W. G., & Robinson, K. L. (1990). *Agricultural Product Prices* (Third Edit). Cornell University, Ithaca, New York.