

## **INTEGRASI PASAR BIJI KAKAO DI TINGKAT PETANI KABUPATEN PARIGI MOUTONG DAN EKSPORTIR DI KOTA PALU**

### **Integration between Cocoa Bean Markets at Farm Level in Parigi Moutong District and Export Level in Palu City**

*Ihdiani Abubakar<sup>1)</sup>*

<sup>1)</sup>Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu  
Email : Ihdianiabubakar@gmail.com

#### **ABSTRACT**

Cacao is one of the major crops cultivated in Parigi Moutong district. Most of the cacao farms are small-level holder. The cocoa beans from this district are marketed directly to exporters in Palu city via district traders and provincial merchants, then they send them to the destination countries. Even though the price of cocoa beans is high at the traders and exporters, the farmers have never benefited from such a high price. The fundamental problem the cacao farmers facing is their weakness position in the price determination. Non competitive market structure affects the behavior of marketing agencies in term of the pricing mechanism. Hence, this study was to investigate such a price relation as well as market behaviors. In the short term, there was no integration found between cocoa bean market at the farm level in Parigi Moutong district and at the exporter level in Palu city. It reveals that a change in the cocoa price at the exporter level does not affect the price at the farm level. However, in the long-term, the integration of those market levels will change the cocoa price at the farm level accordingly to the price changes at the exporter level. The study also clearly reveals that the farmers seem to have gained no significant benefit from the price changes in the exporter level. The prices are found to more volatile at the exporter level than that at the farm level. It support the hypotheses that the marketing system is inefficient to convey products from farmers to exporters as indicated by a high marketing margin, a low farmer's share on the price they receive and low vertical market integration. Some efforts could improve the bargaining position of farmers including sustainable empowerment of farmer groups, government guarantee for agricultural facilities and infrastructures, improvement of infrastructures, control of appropriate price and information of the market price to farmers.

**Keywords** : Bargaining, Cacao Farmer, Marketing System, and Price.

#### **ABSTRAK**

Kakao merupakan komoditas unggulan di Kabupaten Parigi Moutong. Sebagian besar usahatani adalah perkebunan rakyat. Hasil panen biji kakao di Kabupaten Parigi Moutong dipasarkan langsung ke eksportir yang ada di Kota Palu melalui pedagang di tingkat kecamatan maupun pedagang provinsi, selanjutnya eksportir yang menjual ke negara tujuan. Harga biji kakao yang tinggi di tingkat pedagang dan eksportir belum dirasakan oleh petani kakao di Kabupaten Parigi Moutong. Masalah mendasar yang dihadapi petani biji kakao di Kabupaten Parigi Moutong adalah posisi tawar petani lemah dalam penentuan harga. Kondisi pasar yang tidak bersaing mempengaruhi perilaku lembaga pemasaran berupa mekanisme penentuan harga. Respon dan seberapa cepat perubahan harga tersebut dirasakan pada setiap lembaga pemasaran akan diketahui melalui analisis kinerja pasar. Hasil analisis integrasi pasar antara petani kakao di Kabupaten Parigi Moutong dengan eksportir di Kota Palu dalam jangka pendek tidak terintegrasi artinya perubahan

harga kakao di tingkat eksportir tidak mempengaruhi harga kakao di tingkat petani. Namun, dalam jangka panjang terintegrasi artinya perubahan harga kakao di tingkat eksportir diikuti mempengaruhi harga di tingkat petani. Tidak terintegrasinya harga di tingkat eksportir terhadap harga di tingkat petani di Kabupaten Parigi Moutong sebenarnya dapat ditelusuri melalui saluran pemasaran. Bila petani dapat menjual ke eksportir dengan harga di tingkat eksportir maka margin tataniaga dapat ditekan. Tetapi, tidak ada petani yang menjual langsung ke eksportir, karena eksportir berada di Kota Palu, sehingga petani harus meluangkan waktu, dan mengeluarkan biaya transportasi dan konsumsi diperjalanan.

**Kata Kunci :** ECM, Harga, dan Integrasi Pasar.

## PENDAHULUAN

Kakao merupakan salah satu komoditi hasil perkebunan yang mempunyai peran cukup tinggi dalam kegiatan perekonomian di Indonesia. Kakao juga salah satu komoditas ekspor Indonesia yang cukup penting sebagai penghasil devisa negara selain minyak dan gas. Indonesia merupakan negara produsen dan eksportir kakao terbesar ketiga setelah Ghana dan Pantai Gading, (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2018).

Produksi kakao Indonesia sebagian besar diekspor ke mancanegara dan sisanya dipasarkan di dalam negeri. Ekspor kakao Indonesia menjangkau lima benua yaitu Asia, Amerika, Eropa, Afrika dan Australia engan pangsa utama di Asia (Nair, 2010). Pada tahun 2017, lima besar negara pengimpor kakao Indonesia adalah Malaysia mencapai 101,01 ribu juta ton atau 28,46 persen dari total volume ekspor kakao Indonesia dengan nilai US\$ 193,67 juta. Peringkat kedua adalah Amerika Serikat dengan volume ekspor sebesar 67,1 ribu ton atau 18,9 persen dari total volume kakao Indonesia dengan nilai US\$ 303,12 juta. Peringkat ketiga adalah China dengan volume ekspor sebesar 20,13 ribu ton atau 5,67 persen dari total volume ekspor kakao Indonesia dengan nilai US\$ 71,44 uta. Peringkat keempat adalah India kemudian peringkat kelima adalah Belanda. (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2018).

Produksi biji kakao terbesar tahun 2016 berasal dari Provinsi Sulawesi tengah sebesar 125 ribu ton atau sekitar 18,97 persen dari total produksi Indonesia. Pada tahun 2017 Provinsi Sulawesi Tengah tetap

menjadi produsen biji kakao terbesar di Indonesia dengan produksi sekitar 19,05 persen dari total produksi Indonesia. (BPS, 2018).

Meskipun peran komoditas biji kakao cukup berarti dalam perekonomian Provinsi Sulawesi Tengah tetapi peranannya terhadap peningkatan kesejahteraan petani belum terlalu dirasakan oleh petani. Masalah mendasar yang dihadapi petani kakao di Provinsi Sulawesi Tengah adalah posisi tawar (*bergaining position*) petani lemah dalam proses penentuan harga karena kurangnya akses informasi harga, keterikatan petani dengan pedagang pengumpul dan belum berfungsinya pasar lelang dengan baik. Keterbatasan sarana dan prasarana, akses permodalan serta akses terhadap informasi pasar menyebabkan petani tidak bisa mengontrol perkembangan harga secara berkelanjutan dan transmisi harga menjadi tidak seimbang (*imbalance transmission*) (Blumfield, Reverchon, & Vigulu, 2018) (Kizito 2011).

Menurut Vavra dan Goodwin (2005), salah satu penyebab transmisi harga yang tidak seimbang antar pasar yang terhubung secara vertikal (dalam satu rantai pemasaran) adalah adanya perilaku antara para pedagang, khususnya apabila pedagang perantara tersebut berada pada pasar yang terkonsentrasi. Umumnya pedagang perantara akan berusaha mempertahankan tingkat keuntungannya dan tidak akan menaikkan atau menurunkan harga sesuai dengan sinyal harga yang sebenarnya (Pires, 2018). Sehingga pedagang perantara akan lebih cepat bereaksi terhadap kenaikan harga dibandingkan dengan penurunan harga,

kondisi inilah yang menyebabkan *competition restraint* pada jalur distribusi dan transmisi harga yang tidak sempurna antara level produsen dan konsumen (Witte, 2013). Pada akhirnya pasar petani dan konsumen menjadi tidak terintegrasi.

Untuk melihat dugaan penyalahgunaan *market power* yang dilakukan oleh pedagang perantara biji kakao maka akan digunakan pendekatan teori integrasi pasar secara vertikal (de Bragança & Daghli, 2017). Berdasarkan teori tersebut, dua pasar yang saling berhubungan (melakukan transaksi) akan terintegrasi secara sempurna dan transmisi harga terjadi secara simetris. Apabila transmisi harga antar kedua pasar tersebut tidak simetris maka dapat menjadi indikasi penyalahgunaan *market power* yang dilakukan oleh pelaku pemasaran (Szke, Hortay, & Balogh, 2019) (Farkas & Yontcheva, 2019). Untuk menunjang hasil analisa statistik agar lebih menyeluruh, dalam penelitian ini akan melihat integrasi pasar disepanjang jalur pemasaran biji kakao. Berdasarkan pemaparan latar belakang dan masalah yang dikemukakan di atas maka tujuan dari penelitian adalah menganalisis integrasi pasar biji kakao di tingkat petani Kabupaten Parigi Moutong dan eksportir di Kota Palu.

## METODE PENELITIAN

Analisis integrasi pasar merupakan seberapa jauh pembentukan harga suatu komoditi pada suatu tingkat lembaga atau pasar dipengaruhi oleh harga di tingkat lembaga lainnya. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis *Error Correction Model* (ECM). Analisis integrasi pasar dalam penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan antara lain:

**Uji Stasioner Data.** Uji stasioneritas dilakukan dengan menggunakan metode *Augmented Dickey-Fuller* test (ADF) (Engle dan Granger). Uji stasioneritas ini didasarkan atas hipotesis nol variabel stokastik memiliki unit root. Dengan

menggunakan model uji ADF test, hipotesis nol dan dasar pengambilan keputusan lainnya yang digunakan dalam uji didasarkan pada nilai kritis MacKinnon sebagai pengganti uji-*t*. Selanjutnya nisbah *t* tersebut dibandingkan dengan nilai kritis statistik pada *t* tabel ADF untuk mengetahui ada atau tidaknya akar-akar unit. Jika hipotesa diterima berarti variabel tersebut tidak stasioner, maka perlu dilakukan uji derajat integrasi pada tingkat pertama (*first difference*) atau pada tingkat kedua (*second difference*). Uji derajat integrasi dimasukkan untuk melihat pada derajat atau order diferensi ke berapa data yang diamati akan stasioner.

**Uji Kointegrasi.** Selanjutnya uji kointegrasi, hanya dapat dilakukan pada pasangan yang stasioner pada tingkat atau ordo yang sama. Uji kointegrasi untuk melihat persamaan regresi kointegrasi sebagai berikut :

$$Pe = \alpha_0 + \alpha_1 Pf + \epsilon_t$$

dimana :

Pe = Harga kakao di tingkat eksportir

Pf = Harga kakao di tingkat petani

$\epsilon_t$  = Residual

**Error Correction Model.** Terjadinya perbedaan antara yang diinginkan dengan yang terjadi sebenarnya tersebut, memerlukan adanya penyesuaian (*adjustment*). Model yang memasukkan penyesuaian untuk melakukan koreksi ketidakseimbangan jangka pendek menuju keseimbangan jangka panjang ini disebut *Error Correction Mechanism* (ECM).

Secara sederhana ECM untuk model harga di tingkat eksportir dan harga di tingkat petani tersebut adalah sebagai berikut:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_t + \alpha_2 ECT + e_t$$

Dimana :

$\alpha_2$  = diferensi

$ECT_t = \hat{e}_{t-1} = (Y_{t-1} - \alpha_0 - \alpha_1 X_{t-1}) = lag$  1 periode dari nilai residual pada persamaan di atas yang dapat diinterpretasikan sebagai kesalahan keseimbangan (*error correction component*) dari periode waktu sebelumnya (*t-1*).

$e_t$  = *error* yang memenuhi asumsi klasik.

Pendekatan model korelasi kesalahan atau *error correction* (ECM) dilakukan untuk melihat integrasi jangka pendek. Model ini dilakukan apabila ada analisis kointegrasi terdapat hubungan integrasi jangka panjang. Model menurut teori Granger hubungan kedua peubah dapat dimodifikasi menjadi model *error correction* (ECM) yang diperkenalkan oleh Sargan pada tahun 1964 yang dikutip Hendry 1995. Model *error correction* ini berfungsi menghubungkan perilaku jangka pendek dan jangka panjang. Untuk melihat integrasi jangka pendek pendekatan *error correction model* yang dirumuskan sebagai berikut :

$$P_{f_t} = \alpha_0 + \sum_{t=0}^n \alpha_1 P_{e_t} + \alpha_2 ECT(-1)_t + e_t$$

Dimana:

$P_{e_t}$  = Perubahan harga di tingkat eksportir

$P_{f_t}$  = Perubahan harga di tingkat petani

ECT = Kecepatan Penyesuaian

$\alpha_0$  = Intersep

$\alpha_{1,2}$  = Parameter

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis integrasi pasar digunakan untuk mengetahui bagaimana pengaruh

pembentukan harga di tingkat eksportir dan petani di Kabupaten Parigi Moutong. Data yang digunakan adalah data *time series* berupa data bulanan harga kakao di tingkat eksportir Kota Palu dan data bulanan di tingkat petani Kabupaten Parigi Moutong dari tahun 2013 sampai 2017 yang bersumber dari BPS tahun 2018.

**Hasil Uji Stasioner Data.** Untuk mengetahui apakah data *time series* yang digunakan stasioner atau tidak stasioner, digunakan uji akar unit (*unit root test*). Uji akar unit dilakukan dengan menggunakan metode *Augmented Dicky Fuller* (ADF). Hasil t statistik hasil estimasi pada metode akan dibandingkan dengan nilai kritis McKinnon pada titik kritis 1 persen. Jika nilai mutlak t-statistik lebih kecil dari nilai McKinnon maka  $H_0$  diterima, artinya data terdapat *unit root* atau data tidak stasioner. Jika nilai mutlak t-statistik lebih besar dari nilai kritis McKinnon maka  $H_0$  ditolak, artinya data tidak terdapat *unit root* atau data stasioner.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua variabel di Kabupaten Parigi Moutong tidak stasioner pada level sehingga dilakukan pengujian pada *first difference*, pada pengujian *first difference* semua variabel telah stasioner.

Tabel 1. Hasil Uji Stasioneritas ADF (Akar Unit) Pada Data Seri Harga Di Kabupaten Parigi Moutong

Variabel	Level				First Difference			
	Tanpa Tren		Dengan Tren		Tanpa Tren		Dengan Tren	
	Nilai ADF	Nilai MacKinnon	Nilai ADF	Nilai MacKinnon	Nilai ADF	Nilai MacKinnon	Nilai ADF	Nilai MacKinnon
Eksportir	-2.27	-3.56	-2.01	-4.09	-11.52	-3.53	-8.72	-4.09
Parigi	-1.94	-3.53	-3.16	-4.09	-11.68	-3.53	-11.68	-4.09

Tabel 2. Hasil Uji Kointegrasi Di Kabupaten Parigi Moutong

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.341159	0.0008
Test critical values:	1% level	-3.525618	
	5% level	-2.902953	
	10% level	-2.588902	

  

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID01(-1)	-0.424310	0.097741	-4.341159	0.0000
C	0.001094	0.011318	0.096624	0.9233

  

R-squared	0.214532	Mean dependent var	0.000592
Adjusted R-squared	0.203148	S.D. dependent var	0.106827
S.E. of regression	0.095361	Akaike info criterion	-1.834526
Sum squared resid	0.627469	Schwarz criterion	-1.770788
Log likelihood	67.12566	Hannan-Quinn criter.	-1.809179
F-statistic	18.84566	Durbin-Watson stat	2.069644
Prob(F-statistic)	0.000048		

**Uji Kointegrasi.** Setelah mengetahui bahwa data stasioner pada *first difference*, maka langkah selanjutnya adalah melakukan identifikasi apakah data terkointegrasi. Untuk itu diperlukan uji kointegrasi. Uji kointegrasi digunakan untuk memberi indikasi awal bahwa model yang digunakan memiliki hubungan jangka panjang (*cointegration relation*).

Hasil uji kointegrasi didapatkan dengan membentuk residual yang diperoleh dengan cara meregresikan variabel independen terhadap variabel dependen secara OLS. Residual tersebut harus stasioner pada tingkat level untuk dapat dikatakan memiliki kointegrasi. Setelah dilakukan pengujian ADF untuk menguji residual yang dihasilkan, didapatkan hasil bahwa di Kabupaten Parigi Moutong (Prob 0.0008). Dengan

demikian dapat dikatakan bahwa data tersebut terkointegrasi.

**Uji ECM.** Suatu model ECM yang baik dan valid harus memiliki ECT yang signifikan (Insukindro, 1991). Signifikasn ECT selain dapat dilihat dari nilai t-statistik yang kemudian diperbandingkan dengan t-tabel, dapat juga dilihat dari probabilitasnya. Jika nilai t-statistik lebih besar dari t-tabel berarti koefisien tersebut signifikan. Jika probabilitas ECT lebih kecil dibandingkan dengan  $\alpha$ , maka berarti koefisien ECT telah signifikan.

Hasil pengujian di Kabupaten Parigi Moutong menunjukkan bahwa persamaan telah valid yang dibuktikan dengan koefisien ECT yang signifikan sebagaimana tampak dalam probabilitas yang lebih kecil dibanding 5 persen. Nilai *R-squared* di Kabupaten Parigi Moutong sebesar 0.87,

menunjukkan bahwa persamaan ini mampu menjelaskan 87 persen atas variabel dependen berdasarkan model yang digunakan dan sisanya merupakan variabel lain yang tidak masuk dalam model.

**Estimasi Jangka Panjang dan Jangka Pendek.** Langkah berikutnya adalah melihat jangka panjang dan jangka pendek. Tabel 4 menunjukkan model jangka pendek di Kabupaten Parigi Moutong.

Model ECM ini dikatakan valid jika tanda koreksi kesalahan ini bertanda negatif dan signifikan secara statistik. Berdasarkan pada hasil estimasi pada Tabel 21 dengan menggunakan *Error Correction Model* diperoleh

nilai ECT (*Error Correction Term*) di Kabupaten Parigi Moutong dengan tanda negatif yaitu sebesar -0.179 menunjukkan bahwa *disequilibrium* periode sebelumnya terkoreksi pada periode sekarang sebesar 0.179 persen. Besar koefisien *Error Correction Term* menunjukkan seberapa cepat keseimbangan jangka panjang. Hasil uji ECM jangka pendek di Kabupaten Parigi Moutong menunjukkan bahwa pada hubungan pasar vertikal, harga di tingkat eksportir tidak terintegrasi terhadap harga di tingkat petani di Kabupaten Parigi Moutong ini dapat dilihat dari nilai probabilitas yang tidak signifikan.

Tabel 3 Hasil Regresi ECM Di Kabupaten Parigi Moutong

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D (EKSPORTIR)	0.865668	0.043126	20.07320	0.0000
ECT(-1)	0.594065	0.098450	6.034193	0.0000
C	1.774055	0.434527	4.082729	0.0001
R-squared	0.877339	Mean dependent var		10.49451
Adjusted R-squared	0.873731	S.D. dependent var		0.267278
S.E. of regression	0.094975	Akaike info criterion		-1.829065
Sum squared resid	0.613381	Schwarz criterion		-1.733459
Log likelihood	67.93181	Hannan-Quinn criter.		-1.791045
F-statistic	243.1870	Durbin-Watson stat		2.039865
Prob(F-statistic)	0.000000			

Tabel 4 Estimasi Jangka Pendek Di Kabupaten Parigi Moutong

Variabel	Coefficient	t-Statistic	Prob.
Konstanta	0.012631	1.682003	0.0973
D(Eksportir)	0.064172	0.761259	0.4492
D(Parigi(-1))	0.061815	0.503995	0.6159
ECT(-1)	-0.179725	-2.544154	0.0133
R-squared	0.090873	F-statistic	2.199033
Adjusted R-squared	0.049549	Prob(F-statistic)	0.096411
Durbin-Watson	2.002754		

Tidak terintegrasinya harga di tingkat eksportir terhadap harga di tingkat petani di Kabupaten Parigi Moutong sebenarnya dapat ditelusuri melalui saluran pemasaran. Bila petani dapat menjual ke eksportir dengan harga di tingkat eksportir maka margin tataniaga dapat ditekan. Tetapi, tidak ada petani yang menjual langsung ke eksportir, karena eksportir berada di Kota Palu, sehingga petani harus meluangkan waktu, dan mengeluarkan biaya transportasi dan konsumsi diperjalanan.

Dalam transaksi biji kakao, pedagang pengumpul desa tidak memiliki alat *tester* (penguji) kadar air, sehingga kadar air hanya diperkirakan tetapi pedagang pengumpul desa sangat profesional dalam hal tersebut. Pedagang pengumpul kecamatan, pedagang besar provinsi dan eksportir memiliki alat tersebut. Selanjutnya, harga pasar berlaku didasarkan atas kadar air minimum 7 persen.

Selain pengujian kadar air, pedagang kecamatan juga melakukan penyortiran atas biji kakao dari persentase biji yang kecil-kecil dan kotoran yang semuanya diperkirakan dan dipotong dari harga pasar.

Menurut Doré, Deshommes, Laroche, Nour, & Prévost (2019) jangka panjang merupakan suatu periode yang memungkinkan untuk mengadakan penyesuaian penuh untuk setiap perubahan yang timbul, sehingga dapat menunjukkan sejauh mana perubahan pada variabel independen menyesuaikan secara penuh variabel dependen, hasil estimasi regresi jangka panjang di Parigi Moutong sebagai berikut.

Berdasarkan estimasi jangka panjang diperoleh bahwa di Kabupaten Parigi Moutong harga di tingkat eksportir mempengaruhi harga di tingkat petani ini dilihat dari nilai probabilitasnya sedangkan harga di tingkat eksportir tidak mempengaruhi harga di tingkat petani.

Tabel 5. Estimasi jangka panjang di Kabupaten Parigi Moutong

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PARIGI(-1)	0.083985	0.064421	1.303698	0.1967
EKSPORTIR	0.867785	0.061951	14.00761	0.0000
C	0.553143	0.276532	2.000289	0.0495
R-squared	0.951527	Mean dependent var		10.49451
Adjusted R-squared	0.950101	S.D. dependent var		0.267278
S.E. of regression	0.059705	Akaike info criterion		-2.757482
Sum squared resid	0.242395	Schwarz criterion		-2.661876
Log likelihood	100.8906	Hannan-Quinn criter.		-2.719462
F-statistic	667.4215	Durbin-Watson stat		2.014950
Prob(F-statistic)	0.000000			

## KESIMPULAN DAN SARAN

**Kesimpulan.** Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan bahwa analisis integrasi pasar antara petani kakao di Kabupaten Parigi Moutong dengan eksportir di Kota Palu dalam jangka pendek tidak terintegrasi artinya perubahan harga kakao di tingkat eksportir tidak mempengaruhi harga kakao di tingkat petani. Namun, dalam jangka panjang terintegrasi artinya perubahan harga kakao di tingkat eksportir diikuti mempengaruhi harga di tingkat petani.

**Saran.** Potensi biji kakao di Kabupaten Parigi Moutong masih sangat layak untuk terus dikembangkan. Namun hal tersebut tidak dapat berjalan sebagaimana mestinya apabila tidak ada andil pemerintah dalam membenahi sarana dan prasarana pemasaran

di Kabupaten Parigi Moutong khususnya jalur transportasi sebagai salah satu bagian yang dapat mendukung jalur pemasaran yang ada, khususnya yang terkait dengan harga agar tidak dipermainkan oleh para pedagang. Sehingga petani dapat memperoleh keadilan keuntungan atas produk yang dihasilkan.

Keterlibatan petani dalam kegiatan kelompok dan koperasi yang berada di wilayah petani juga sangat diperlukan karena dengan adanya keikutsertaan petani dalam kegiatan tersebut akan mampu untuk meningkatkan produktivitas petani serta dapat mengurangi ketergantungan petani terhadap pedagang pengumpul. Kerjasama diantara para petani kakao juga diperlukan dalam memasarkan produk agar tidak dipermainkan oleh para pedagang agar petani dapat menjadi penentu harga produk yang dihasilkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Blumfield, T. J., Reverchon, F., & Vigulu, V. W. (2018). The importance of market access for timber growers in small island developing states: A Solomon Island study. *Land Use Policy*, 77, 598–602. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.05.034>
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2014. Sulawesi Tengah dalam Angka. Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tengah
- de Bragança, G. G. F., & Daghish, T. (2017). Investing in vertical integration: Electricity retail market participation. *Energy Economics*, 67, 355–365. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2017.07.011>
- [Disbun] Dinas Perkebunan Provinsi Sulawesi Tengah 2018. Data Luas Lahan Biji Kakao di Kabupaten Parigi Moutong (ID): Disbun.
- [Ditjen] Direktorat Jenderal Perkebunan. 2018. Statistik Perkebunan Indonesia 2004–2006. Biji Kakao. Jakarta (ID): Ditjen.
- [Ditjen] Direktorat Jenderal Perkebunan. 2018. Kakao. Jakarta (ID): Ditjen.
- [Deptan] Departemen Pertanian. 2014. Luas Areal Perkebunan Kakao Di Indonesia, . Jakarta (ID): Deptan.
- Doré, E., Deshommes, E., Laroche, L., Nour, S., & Prévost, M. (2019). Study of the long-term impacts of treatments on lead release from full and partially replaced harvested lead service lines. *Water Research*, 149, 566–577. <https://doi.org/10.1016/j.watres.2018.11.037>
- Farkas, R., & Yontcheva, B. (2019). Price transmission in the presence of a vertically integrated dominant firm: Evidence from the gasoline market. *Energy Policy*, 126, 223–237. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.11.016>



- Kizito, A.M. 2011. The Structure, Conduct and Performance of Agricultural market Information Systems in Sub-Saharan Africa. [Dissertation]. Michigan (US): Michigan State University
- Nair, K. P. P. (2010). Cocoa (*Theobroma cacao* L.). Dalam *The Agronomy and Economy of Important Tree Crops of the Developing World* (hlm. 131–180). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-384677-8.00005-9>
- Pires, T. (2018). Measuring the effects of search costs on equilibrium prices and profits. *International Journal of Industrial Organization*, 60, 179–205. <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2017.10.007>
- Sz ke, T., Hortay, O., & Balogh, E. (2019). Asymmetric price transmission in the Hungarian retail electricity market. *Energy Policy*, 133, 110879. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.110879>
- Vavra, P dan B.K Goodwin. 2005. Analysis of Price Transmission Along Food Chain. Working Papers OECD Food, Agriculture and Fisheries, No 3, OECD Publishing.
- Witte, B.-C. (2013). Fundamental traders' 'tragedy of the commons': Information costs and other determinants for the survival of experts and noise traders in financial markets. *Economic Modelling*, 32, 377–385. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2013.02.030>