

TRANSMISI HARGA KOPI ANTARA PASAR INDONESIA DENGAN PASAR TUJUAN EKSPOR UTAMA

Khumaira^{*1}, Dedi Budiman Hakim^{}, dan Sahara^{**}**

^{*}) Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor
Wing Rektorat Lantai 1–4, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680

^{**}) Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor
Gedung FEM Lantai 2, Jl. Kamper, Kampus IPB Dramaga, Bogor 16680

ABSTRACT

Indonesia is the world's fourth biggest coffee exporter with a market share of 9.7 %. This study examined the asymmetric price transmission in the coffee market between the importing countries (United State, German, and Japan) and Indonesia. AECM (Asymmetric Error Correction Model) was used to examine the asymmetric price transmission by using the monthly data from 2005 to 2014. The result of the study showed that there is no price asymmetry in the coffee market in the long run because there is no market power in the coffee market; however, in the short run, there is asymmetry price transmission in the United State and Japan due to the adjustment cost.

Keywords: coffee, asymmetric price transmission, AECM

ABSTRAK

Indonesia merupakan pengeksport kopi keempat dunia dengan pangsa pasar sekitar 9,7% di dunia. Penelitian ini bertujuan menganalisis transmisi harga kopi di Indonesia terhadap harga kopi di negara-negara importir utama kopi yaitu Amerika Serikat, Jerman dan Jepang. Penelitian ini menggunakan analisis data menggunakan metode AECM (Assymetric Error Correction Model) dengan menggunakan data bulanan selama 10 tahun yaitu dari tahun 2005–2014. Hasil penelitian berdasarkan analisis AECM menyimpulkan bahwa pada jangka panjang terjadi hubungan yang simetris antara Indonesia terhadap negara-negara importir utama kopi, hal ini terjadi karena tidak terdapat kekuatan pasar (market power) yang dilakukan oleh importir utama kopi. Sedangkan berdasarkan analisis AECM pada jangka pendek terjadi hubungan asimetris. Hal ini disebabkan karena adanya adjustment cost/menu cost yaitu adanya tambahan biaya yang dikeluarkan.

Kata kunci: kopi biji, transmisi harga asimetris, AECM

¹ Alamat Korespondensi:

Email: khumairaira20@gmail.com

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki potensi besar dalam produksi komoditas yang bersumber dari kekayaan alam, khususnya sektor pertanian yang merupakan tulang punggung pembangunan perekonomian. Salah satu subsektor pertanian yang memegang peranan penting bagi perekonomian nasional adalah subsektor perkebunan. Kopi merupakan komoditas perkebunan yang mempunyai peranan penting dalam perekonomian nasional diantaranya: 1) sebagai lapangan kerja dan sumber pendapatan masyarakat, 2) sebagai bahan baku industri pengolahan, sehingga produknya mempunyai pasar yang luas baik lokal, regional, dan global, 3)

menciptakan nilai tambah melalui kegiatan pascapanen, pengolahan dan distribusi (Hutabarat, 2004).

Produksi kopi Indonesia pada beberapa tahun terakhir berfluktuasi dengan kecenderungan mengalami penurunan terutama pada tahun 2009–2011 (Tabel 1). Akan tetapi, pada tahun 2012 terjadi peningkatan produksi Indonesia yang disebabkan karena cuaca yang mendukung untuk pembungaan dan pembentukan buah kopi. Pengaruh cuaca merupakan faktor yang dominan dalam memengaruhi tingkat produksi kopi nasional. Hal yang sama juga terjadi pada volume ekspor kopi di Indonesia, volume ekspor kopi di Indonesia pada tahun 2009 sampai 2011 juga mengalami penurunan. Pada tahun 2011 terjadi penurunan volume ekspor kopi

terendah yaitu sebesar -24%. Pada tahun 2012 terjadi peningkatan volume ekspor tertinggi yaitu sebesar 22,36%, hal ini disebabkan karena meningkatnya produksi kopi Indonesia. Nilai ekspor kopi Indonesia berfluktuasi dengan kecenderungan mengalami penurunan terutama pada tahun 2009–2010. Akan tetapi, pada tahun 2011–2012 terjadi peningkatan nilai ekspor kopi Indonesia karena terjadi peningkatan harga kopi dunia. Kenaikan harga kopi di dunia terjadi karena berkurang penawaran kopi dari negara Brazil karena kekeringan yang terjadi di negara Brazil sehingga menyebabkan kenaikan harga kopi di pasar dunia, selain itu kenaikan nilai ekspor kopi Indonesia juga terjadi karena adanya perbaikan harga kopi arabika yang menjadi *specialty coffee* di pasar dunia.

Saat ini sebagian besar produksi kopi masih diekspor ke pasar dunia, dari total produksi sekitar 67% kopinya diekspor ke pasar dunia, sedangkan sisanya 33% untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, sebagian besar diproses menjadi kopi bubuk, kopi instan, dan *mixed coffe* (AEKI, 2014). Terdapat lebih dari 500 perusahaan pengolahan kopi bubuk dengan kapasitas 98,39 ton pertahun yang dikelola oleh BUMN dan swasta. Beberapa merek kopi yang diproduksi di Indonesia adalah ABC, Kapal Api, Torabika, Indocafe, Nescafe dan lain-lain (Wahyudian, 2004). Sebagian besar bentuk produk kopi yang mendominasi ekspor oleh Indonesia ke pasar importir utama masih dalam bentuk mentah, yaitu kopi biji. Kondisi ini mengakibatkan keunggulan berupa nilai tambah produk akhir dimiliki oleh negara importir dan seringkali negara diimportir utama mampu menjadi penentu harga seperti halnya yang terjadi di Indonesia. Hal ini menyebabkan perkembangan perdagangan komoditas primer di Indonesia cenderung tidak stabil dan sangat bergantung pada negara-negara konsumen.

Fittner dan Kaplinsky (2001) menyatakan bahwa pada perdagangan biji kopi sebesar 40 % dikuasai perusahaan-perusahaan multinasional. Kekuatan agen disetiap titik rantai pemasaran kopi bersifat asimetri, selain itu di negara pengimpor terbentuk tiga kekuatan yaitu pengimpor, pengolah dan pengecer yang bersaing untuk mendapatkan keuntungan yang besar dalam rantai pemasaran dan berusaha memberikan pendapatan tersebut sekecil mungkin kepada petani dan pedagang perantara atau negara penghasil kopi.

Harga kopi di Indonesia selain dipengaruhi oleh produksi dan harga kopi domestik juga sangat dipengaruhi oleh harga yang terbentuk di pasar importir utama. Fluktuasi yang terjadi pada harga kopi di Indonesia sangat ditentukan oleh perubahan-perubahan yang terjadi di pasar dunia terutama harga kopi di pasar tujuan ekspor. Proporsi alokasi ekspor kopi Indonesia menunjukkan bahwa Amerika Serikat dan negara-negara di Uni Eropa Jerman, Italia, selain itu juga Jepang menjadi pasar tujuan utama bagi ekspor Indonesia.

Negara tujuan ekspor kopi Indonesia terbesar merupakan Amerika Serikat (Tabel 2). Tingginya ekspor kopi di Amerika Serikat sejalan dengan peningkatan permintaan Amerika Serikat terhadap kopi dari pasar dunia. Konsumsi total Amerika Serikat sangat dipengaruhi oleh tingkat pendapatan dan permintaan industri pengolahan kopi di Amerika Serikat contohnya starbucks. Pada tahun 2007 starbucks membeli kurang lebih 5% dari total ekspor kopi dunia. Posisi ini menyebabkan perubahan pola konsumsi maupun permintaan kopi di Amerika Serikat secara langsung akan memberi dampak terhadap permintaan kopi dunia yang pada akhirnya menyebabkan harga kopi dunia berfluktuasi (Muzendi, 2014).

Tabel 1. Produksi, volume dan nilai ekspor kopi di Indonesia tahun 2009–2013

Tahun	Produksi (Ton)	Volume ekspor (ton)	Nilai ekspor (000 US\$)	Pertumbuhan produksi (%)	Pertumbuhan volume ekspor (%)	Pertumbuhan nilai ekspor (%)
2009	682.780,19	510.187	835.999			
2010	547.764,12	432.780	812.531	-24,65	-17,89	-2,89
2011	437.253,22	347.091	1.034.814	-25,27	-24,69	21,48
2012	782.852,28	447.064	1.244.146	44,15	22,36	16,83
2013	700.011,34	500.675	1.101.525	-11,83	10,71	-12,95

Sumber: AEKI, 2015

Tabel 2. Perkembangan volume dan nilai ekspor kopi Indonesia ke pasar tujuan ekspor tahun 2012-2014

Negara	Nilai ekspor (000 US\$)	Volume ekspor (Ton)	Nilai ekspor (000 US\$)	Volume ekspor (Ton)	Nilai ekspor (000 US\$)	Volume ekspor (Ton)
	2012		2013		2014	
Amerika Serikat	3,30815	6,9652	2,07038	6,6138	2,94903	5,8309
Jerman	1,16879	5,0978	1,22103	6,0419	8,4459	3,7977
Jepang	1,45734	5,1438	1,02909	4,1920	1,01350	4,1230

Sumber: International Trade Center (ITC), 2015

Nilai ekspor kopi di Indonesia ke pasar Jepang meningkat pada tahun 2012 yang disebabkan karena meningkatnya volume ekspor kopi Indonesia ke pasar Jepang, selain itu meningkatnya nilai ekspor kopi di Jepang disebabkan karena meningkatnya harga kopi di pasar dunia. Pada tahun 2013 nilai ekspor kembali turun yang disebabkan karena berkurang volume ekspor kopi Indonesia, selain itu juga disebabkan oleh turunnya harga kopi dunia. Permintaan kopi di pasar Jepang relatif meningkat dari tahun-tahun, hal ini disebabkan karena meningkatnya industri pengolahan kopi di Jepang, sebagian besar biji kopi yang diekspor dari negara eksportir ke Jepang dilakukan pengolahan kembali oleh pabrik kopi instant, pabrik kopi reguler dan lain-lain (Kemendag, 2009).

Volume dan nilai ekspor kopi Indonesia ke pasar Jerman meningkat pada tahun 2013. Akan tetapi, pada tahun 2014 volume ekspor kopi Indonesia ke pasar Jerman mengalami sedikit penurunan. Permintaan biji kopi di Jerman sebagian besar didominasi oleh industri pengolahan yang melakukan pengolahan biji kopi mentah menjadi bahan setengah jadi yang kemudian diproduksi menjadi kopi kualitas tinggi. Industri pengolahan terbesar yang terdapat di Jerman, yaitu Kraft Foods dengan berbagai merk kopi antara lain Jacobs, Tassimo, Cafe HAG dan Onko (Kemendag, 2013).

Harga menjadi salah satu indikator untuk melihat tingkat efisiensi dari rantai pemasaran pada suatu komoditas. Lebih jelasnya mengenai perkembangan harga kopi di negara Indonesia dan harga kopi di pasar tujuan ekspor utama yaitu Amerika Serikat, Jepang dan Jerman dapat dilihat pada Gambar 1.

Pergerakan harga antara harga kopi di negara importir (Amerika Serikat, Jerman dan Jepang) terhadap harga ekspor kopi di Indonesia memiliki pola yang relatif sama (Gambar 1). Akan tetapi, terdapat beberapa bulan

terjadi perbedaan pergerakan harga, seperti halnya yang terjadi pada bulan Januari–Agustus 2014 yaitu harga impor kopi di negara Importir cenderung mengalami peningkatan, sedangkan negara Indonesia harga cenderung mengalami penurunan. Pada pada bulan April–September 2011 ketika terjadi kenaikan harga kopi yang terjadi di negara importir yaitu Amerika Serikat, Jerman dan Jepang, harga ekspor kopi di Indonesia lebih lambat merespon kenaikan harga tersebut. Harga ekspor kopi di Indonesia mengalami harga tertinggi pada bulan Januari 2012. Hal ini diduga terjadi perbedaan kecepatan penyesuaian harga (*speed adjustment*) antara harga kopi di negara importir terhadap harga kopi di Indonesia.

Transmisi harga dikatakan tidak simetris terjadi apabila terdapat perbedaan respon harga antara *shock* harga positif (pada saat kenaikan harga) dengan *shock* harga negatif (saat terjadi penurunan harga). Beberapa faktor yang menyebabkan asimetris harga, pertama terjadi kompetisi yang tidak sempurna misalnya adanya lag informasi, promosi dan konsentrasi pasar (Henderson dan Quant, 1980). Kedua adanya respon kekuatan pasar (*market power*) pada pasar persaingan tidak sempurna yang dicirikan oleh peranan *price leadership* oleh pembeli utama maupun penjual utama misalnya oligopoli prosesor (Von Cramon & Taubadel, 1997; McCorrison, 2002; Vavra dan Goodwin, 2005). Asimetris harga juga terjadi apabila adanya biaya penyesuaian (*adjustment cost*) yang menyebabkan transmisi harga antar pasar menjadi tidak simetris meskipun pasar tersebut berada pada persaingan sempurna (Zachariasse and Bunte, 2003).

Penelitian tentang asimetris harga telah dilakukan oleh beberapa peneliti Kinnucan dan Forker (1987) yaitu menganalisis asimetri harga pada industri susu di Amerika Serikat. Aguiar dan Santana (2005) yaitu meneliti tentang transmisi harga asimetri untuk tomat, buncis, bawang, susu bubuk, beras dan kopi di

Brazil pada kedua penelitian ini menggunakan model Houck untuk menganalisis asimetri harga. Akan tetapi, metode Houck dianggap tidak sesuai apabila terdapat hubungan kointegrasi antara dua series data harga. Von Cramon-Taubadel dan Loy (1996) dalam Meyer dan Von Cramond-Taubadel mengusulkan pendekatan ECM lebih valid untuk digunakan untuk pengujian asimetri harga.

Penelitian dengan menggunakan metode AEEM telah dilakukan oleh beberapa peneliti Rezity dan Panagopoulos (2006) meneliti tentang transmisi harga tanaman pertanian di Yunani, penelitian ini menggunakan metode analisis ECM dan GETS (LSE-Hendry General to Specific Model) untuk menganalisis asimetri harga. Gomez dan Koerner (2009) menganalisis tentang asimetri harga antara harga kopi di negara importir utama (Perancis, Jerman dan Amerika Serikat) terhadap harga kopi dunia, model analisis yang digunakan pada penelitian tersebut yaitu dengan menggunakan metode analisis AEEM (*Asymmetric Error Correction Model*) yang dikembangkan oleh Von Cramon Taubadel and Loy (1996). Vavra dan Goodwin (2005) meneliti tentang transmisi harga industri pertanian, pada penelitian ini menggunakan ECM yang dikembangkan oleh Von Cramon Taubadel dan Loy (1996) untuk menganalisis asimetri harga.

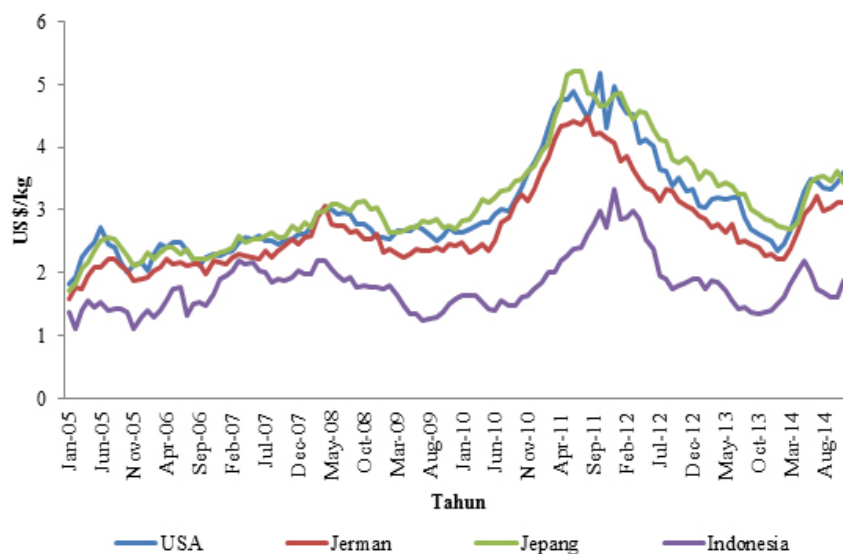
Pergerakan harga mencerminkan kondisi perkembangan permintaan dan penawaran, kekuatan dari sisi penawaran maupun permintaan memiliki pengaruh terhadap perubahan dan fluktuasi harga di pasar dunia baik pasar eksportir maupun pasar importir.

Dua pasar yang saling berhubungan akan terintegrasi secara sempurna dan transmisi harga terjadi secara simetri. Apabila transmisi harga antar kedua pasar tersebut tidak simetri maka dapat dapat indikasi adanya penyalahan kekuatan pasar (*market power*). Analisis transmisi harga penting dilakukan untuk mengetahui efisiensi pasar kopi Indonesia yaitu kopi dibandingkan dengan harga kopi di negara tujuan ekspor utama. Penelitian ini bertujuan menganalisis transmisi harga asimetris antara harga kopi di Indonesia dengan negara-negara importir utama kopi, yaitu Amerika Serikat, Jerman dan Jepang.

METODE PENELITIAN

Data yang digunakan merupakan data *time series* harga biji kopi mentah dengan HS 090111. Data harga kopi yang digunakan meliputi harga kopi di Indonesia, harga di negara importir utama yaitu harga kopi Jerman, harga kopi Jepang dan harga kopi Amerika Serikat. Data didapatkan dari *Internasional Trade Center* (ITC) yang merupakan data bulanan dari tahun 2005–2014.

Pada penelitian menggunakan metode analisis yang digunakan adalah model AEEM dikembangkan oleh Von Cramon-Taubadel dan Loy (1996). Pada model ini tidak hanya melihat proses transmisi harga jangka pendek, tetapi juga mempertimbangkan proses penyesuaian harga terhadap keseimbangan jangka panjang, sebelum menganalisis transmisi harga terdapat tiga tahapan pengujian yang harus dilakukan.



Gambar 1. Pergerakan harga kopi di pasar tujuan ekspor utama dan harga kopi di Indonesia Januari 2005 - Desember 2014 (International Trade Center, 2015)

1. Uji Stasioner Data

Pengujian stasioner dilakukan untuk pengujian karakteristik data yang digunakan. Stasioner terkait erat dengan konsistensi pergerakan data *time series*. Data yang stasioner terjadi jika *mean*, *variance* dan *covariance* bersifat konstan sepanjang waktu. Di sisi lain, data non stasioner ditunjukkan dengan adanya perubahan *mean*, *variance* dan *covariance* sejalan dengan perubahan waktu. Data *time series* yang tidak stasioner (mengandung unit *root*) menyebabkan masalah *spurious regression*. Pada penelitian ini stasioner data dianalisis dengan menggunakan pengujian *Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test* (ADF)

$$\Delta PEI_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \gamma PEI_{t-1} + \beta_i \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta PEI_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$\Delta PI_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \gamma PI_{t-1} + \beta_i \sum_{i=1}^p \Delta PI_{t-i} + \varepsilon_t$$

Keterangan:

PEI_t : Harga riil ekspor kopi Indonesia pada periode ke-t (US\$/kg)

PEI_{t-1} : Harga riil ekspor kopi Indonesia 1 bulan sebelumnya (US\$/kg)

PI_t : Harga riil impor kopi di pasar importir Amerika Serikat, Jerman dan Jepang pada periode ke-t (US\$/kg)

PI_{t-1} : Harga riil impor kopi di pasar importir Amerika Serikat, Jerman dan Jepang 1 bulan sebelumnya (US\$/kg)

$\alpha_0, \alpha_1, \gamma, \beta_i$: Koefisien

ε : *Error* persamaan

P : Panjang lag yang digunakan dalam model

t : Trend waktu

2. Uji kointegrasi

Tahap selanjutnya adalah melakukan uji kointegrasi. Uji kointegrasi merupakan pengujian model stasioner pada nilai residual yang dihasilkan dari persamaan yang menggunakan data tidak stasioner. Dengan kata lain dua data *time series* yang tidak stasioner dapat terkointegrasi apabila tingkat penyimpangan dari masing-masing data tetap memiliki karakteristik yang stasioner dan menunjukkan pola keseimbangan jangka panjang (terkointegrasi). Pergerakan data antara dua variabel dikatakan terkointegrasi apabila kedua data tersebut bergerak secara bersama-sama dalam

jangka panjang. Dengan demikian analisis kointegrasi merupakan metode yang valid digunakan untuk mengestimasi hubungan ekonomi jangka panjang antar variabel yang terintegrasi meskipun variabel tersebut tidak stasioner.

Pengujian kointegrasi pada penelitian ini dilakukan untuk menunjukkan hubungan jangka panjang antara variabel harga kopi di Indonesia terhadap harga kopi di negara importir utama kopi. Pada penelitian ini menggunakan metode analisis Engle dan Granger (1987). Pengujian kointegrasi dengan menggunakan Engle dan Granger terhadap 2 tahapan pengujian. Tahap pertama adalah menghitung nilai residual dari persamaan regresi awal. Tahap kedua adalah melakukan analisis regresi dengan memasukkan residual dari langkah awal.

Dengan estimasi kesalahan ketidakseimbangan dari model regresi:

$$PEI_t = \beta_0 + \beta_1 PI_t$$

Dengan estimasi kesalahan ketidakseimbangan dari model regresi:

$$e_t = PEI_t - \beta_0 - \beta_1 PI_t$$

Jika residual kesalahan ketidakseimbangan (e_t) stasioner dapat dikatakan bahwa variabel-variabel pada persamaan regresi yang dimaksud membentuk hubungan kointegrasi, sedangkan himpunan variabel dikatakan tidak membentuk hubungan kointegrasi jika residualnya tidak stasioner (Engle and Granger, 1987).

3. Pengujian kausalitas

Pengujian kausalitas dalam analisa transmisi harga bertujuan untuk memastikan arah hubungan sebab akibat antara variabel-variabel yang diuji. Dalam analisis transmisi harga pada penelitian ini, uji kausalitas digunakan untuk melihat apakah sumber transmisi harga berasal dari hulu atau berasal dari hilir. Penelitian uji kausalitas pada penelitian ini adalah untuk melihat apakah sumber transmisi harga berasal dari hulu, yaitu Indonesia atau berasal dari hilir yaitu harga kopi di negara importir (Amerika Serikat, Jepang atau Jerman). Konsep kointegrasi selain konsisten dengan model koreksi kesalahan juga mampu menjelaskan hubungan kausalitas Granger. Model uji kausalitas Granger (1969)

standar selanjutnya dikembangkan dengan membentuk model koreksi kesalahan. Uji ini disebut sebagai uji kausalitas Engle and Granger (1987).

$$PEI = a_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{PEI} \Delta PEI_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{PI} \Delta PI_{t-i} e_{t1} + \Pi_1 Z_{t-1} + e_{t1}$$

$$PI = a_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{PEI} \Delta PEI_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{PI} \Delta PI_{t-i} e_{t1} + \Pi_2 Z_{t-1} + e_{t1}$$

Kesimpulan:

- A. Apabila $\neq 0$ dan $\neq 0$ terdapat hubungan kausalitas jangka panjang 2 arah ($PEI \leftrightarrow PI$).
- B. Apabila $\neq 0$ dan $= 0$ terdapat hubungan kausalitas jangka panjang 1 ($PEI \rightarrow PI$).
- C. Apabila $= 0$ dan $\neq 0$ terdapat hubungan kausalitas jangka panjang 1 arah ($PI \rightarrow PEI$).

4. Pengujian Asimetris

Metode ini mengacu pada fenomena harga yang terjadi ketika harga dipasar Indonesia bereaksi terhadap perubahan (*shock*) harga di pasar dunia yaitu negara importir utama. Kondisi transmisi harga vertikal yang tidak simetris terjadi apabila terdapat perbedaan respon harga di pasar Indonesia antara *shock* kenaikan dan *shock* penurunan yang terjadi pada harga di negara importir, begitu juga sebaliknya.

Untuk menganalisis transmisi harga yaitu dengan menggunakan metode ECM yang dikembangkan oleh Von Cramon-Taubadel and Loy (1996) dalam Acquah dan Onumah (2010). Pada model ini dipindahkan antara jangka panjang dan jangka pendek. Apabila transmisi harga asimetris terjadi hanya pada jangka pendek, sementara pada jangka panjang proses transmisinya menunjukkan pola simetris maka dapat disimpulkan bahwa penyebab transmisi harga lebih disebabkan oleh faktor *adjustment cost/menu cost*. Faktor *market power* hanya akan berpengaruh terhadap transmisi harga asimetris pada jangka panjang signifikan, maka dapat dipastikan transmisi harga asimetris tersebut disebabkan oleh adanya penyalahgunaan *market power* yang dilakukan oleh negara importir utama ataupun sebaliknya.

$$\Delta PI_t = a_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{11}^- \Delta PI_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{12}^- \Delta PEI_{t-i} + \pi_1 ECT_{t-1}^- + \sum_{i=1}^n \beta_{21}^+ \Delta PI_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^n \beta_{22}^+ PEI_{t-i}^+ + \pi_2 ECT_{t-1}^+ + \varepsilon_t$$

$$\Delta PEI_t = a_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{11}^- \Delta PEI_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{12}^- \Delta PI_{t-i} + \pi_1 ECT_{t-1}^- + \sum_{i=1}^n \beta_{21}^+ \Delta PEI_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^n \beta_{22}^+ PI_{t-i}^+ + \pi_2 ECT_{t-1}^+ + \varepsilon_t$$

ECT merupakan bentuk penyimpangan dari keseimbangan jangka panjang (keseimbangan kointegrasi) dari $\Delta PA.t$ dan $\Delta PB.t$ yang kemudian dipisahkan dalam bentuk positif (ECT+) dan negatif (ECT-). ECT+ menggambarkan kondisi saat penyimpangan berada diatas garis keseimbangan jangka panjang. Sebaliknya, ECT- menggambarkan kondisi saat penyimpangan berada dibawah garis keseimbangan jangka panjang.

Untuk melihat dugaan asimetris dalam transmisi harga maka dapat digunakan Wald test yaitu dengan membandingkan signifikansi antara koefisien positif dengan koefisien negatif. Dugaan adanya penyalahgunaan *market power* dapat dilihat dari koefisien jangka panjangnya (β_2^- dan β_2^+) apabila koefisien tersebut signifikan. Artinya dalam jangka panjang terjadi transmisi harga yang tidak simetris antara *shock* positif dengan *shock* negatif yang diakibatkan adanya penyalahgunaan *market power*. Sementara koefisien (β_{11}^- dan β_{21}^+ ataupun β_{12}^- dan β_{22}^+) dapat menggambarkan pola transmisi harga jangka pendek apabila koefisien $\beta_{11}^- \neq \beta_{21}^+$ ataupun $\beta_{12}^- \neq \beta_{22}^+$ signifikan, artinya terjadi transmisi harga tidak simetris yang disebabkan oleh faktor *adjustment cost*

HASIL

Dalam menganalisis transmisi harga terdapat tiga tahapan pengujian yang harus dilakukan:

1. Uji Kointegrasi

Sebelum melakukan pengujian asimetri terlebih dahulu dilakukan pengujian kointegrasi data dengan menggunakan model kointegrasi yang dikembangkan oleh Engle-Granger (1987). Tahap pertama adalah menghitung nilai residual dari persamaan regresi awal, tahap kedua adalah melakukan analisis regresi dengan memasukkan residual dari langkah awal (Firdaus, 2012). Harga kopi di negara importir utama, yaitu Amerika Serikat, Jerman dan Jepang berpengaruh signifikan terhadap harga ekspor kopi Indonesia pada taraf nyata 5% (Tabel 2). Hal ini menunjukkan bahwa harga kopi di negara importir utama terhadap harga ekspor kopi Indonesia terkointegrasi. Artinya, antara negara importir utama dan Indonesia memiliki hubungan jangka panjang. Dengan demikian analisis transmisi dapat dilanjutkan ke tahap pengujian selanjutnya.

Tabel 2. Uji kointegrasi antara Indonesia dengan negara Importir utama kopi, Januari 2005–Desember 2014

Model	t-statistik	Probabilitas
Indonesia→ Jepang	-3,05**	0,03
Indonesia→ Jerman	2,88**	0,05
Indonesia→ Amerika	-3,07**	0,03

Keterangan : ** = Signifikan pada taraf 5%

2. Uji kausalitas

Pengujian kausalitas dilakukan untuk memastikan arah transmisi harga. Kaitannya dengan transmisi harga pengujian ini dilakukan untuk melihat arah transmisi harga, dimana dalam kasus transmisi harga secara vertikal dalam penelitian ini *shock* harga yang disebabkan oleh perubahan permintaan (transmisi harga dari hilir ke hulu) akan memberikan efek transmisi harga yang berbeda dengan *shock* akibat perubahan penawaran (transmisi harga dari hulu ke hilir). Dalam penelitian ini pengujian kausalitas dilakukan dengan menggunakan Engle dan Granger (1997).

Hasil kausalitas pada Tabel 3 dapat dilihat bahwasanya terdapat hubungan searah antara Indonesia dengan negara Amerika Serikat, Jerman dan Jepang. Artinya, negara Amerika Serikat, Jerman dan Jepang mampu memengaruhi harga ekspor Indonesia. Akan tetapi, Indonesia tidak dapat memengaruhi harga impor kopi di negara importir utama, yaitu Amerika Serikat, Jerman dan Jepang. Hal ini disebabkan karena Indonesia merupakan negara kecil (*small country*) sehingga harga kopi di Indonesia tidak mampu memengaruhi harga di negara importir utama. Hal ini disebabkan karena Indonesia tidak merupakan eksportir kopi yang dominan untuk pasar-pasar tersebut, di pasar Jerman Indonesia merupakan eksportir ke 6 dengan pangsa

pasar 3,1% pada tahun 2014, di pasar Amerika Serikat pangsa ekspor Indonesia berada di posisi ke 5 dengan pangsa pasar 6,3%, sedangkan di pasar Jepang posisi Indonesia berada pada posisi keempat dengan pangsa pasar 7,8%. Hal ini membuktikan bahwa Indonesia merupakan negara kecil (*small country*) karena proporsi ekspor ke negara-negara importir utama kopi kecil dibandingkan dengan negara eksportir utama lainnya contohnya Brazil.

3. Pengujian transmisi harga

Hubungan jangka pendek dilihat dari variabel bebas, yaitu variabel P_{it} (variabel bebas harga kopi di negara importir utama) (Amerika Serikat, Jerman dan Jepang) pada periode t (Tabel 4). P_{it-1} , yaitu variabel bebas harga kopi di negara importir utama pada periode 1 bulan sebelumnya. Pada periode t harga ekspor kopi di Amerika Serikat berpengaruh signifikan pada taraf 1%. Artinya, ketika harga kopi di Amerika Serikat naik dan turun pada periode t akan direspon oleh Indonesia, karena nilai koefisiennya positif maka Indonesia akan merespon sama kenaikan dan penurunan harga dengan harga impor kopi di Amerika Serikat. Akan tetapi, respon ketika harga turun lebih cepat daripada ketika harga naik. Pada periode t penurunan harga impor kopi di Jerman berpengaruh signifikan terhadap harga ekspor kopi di Indonesia dengan nilai koefisien bernilai positif artinya ketika harga impor Jerman turun pada periode t , Indonesia akan merespon dengan menaikkan harga juga. Pada periode t harga impor kopi di Jepang tidak berpengaruh signifikan baik itu ketika harga naik maupun ketika harga turun. Artinya, ketika harga impor kopi di Jepang naik maupun turun pada periode t tidak akan direspon atau harga tidak akan berpengaruh terhadap harga ekspor kopi di Indonesia.

Tabel 3. Pengujian kausalitas antara Indonesia dengan negara pasar tujuan ekspor utama

Hubungan	Jumlah lag	Hubungan 1	Hubungan 2	Hasil Kausalitas
		$H_0 : \pi_1 = 0$	$H_0 : \pi_2 = 0$	
USA →Indonesia	1	2,45a * (0,09)b	0,40 (0,67)	Hubungan Searah (USA→ Indonesia)
Jerman→Indonesia	1	3,45** (0,04)	1,46 (0,24)	Hubungan Searah (Jerman→Indonesia)
Jepang→Indonesia	1	4,41** (0,04)	1,22 (0,27)	Hubungan Searah (Jepang→Indonesia)

Keterangan : ** = signifikan pada taraf 5%; * = signifikan pada taraf 10%; a = f-statistik; b = nilai probabilitas

Tabel 4. Hasil Estimasi Model Asimetris Amerika, Jerman terhadap Indonesia

Variabel	USA→Indonesia	Jerman→Indonesia	Jepang→Indonesia
Intercept	-0,03a (0,91)b	0,04 (0,27)	-0,01a (0,62)b
ΔPEI_{t-1}^-	0,07 (0,61)	0,27 (0,75)	0,03 (0,84)
ΔPEI_{t-1}^+	-0,08 (0,64)	0,09 (0,56)	-0,07 (0,68)
ΔPI_t^-	0,56 (0,00)	0,71 (0,00)	0,23 (0,22)
ΔPI_t^+	0,35 (0,00)	0,13 (0,19)	0,27 (0,12)
ΔPI_{t-1}^-	-0,38 (0,00)	0,3 (0,96)	-0,32 (0,09)
ΔPI_{t-1}^+	0,15 (0,24)	0,01 (0,50)	0,40 (0,01)
ECT ⁻	0,03 (0,58)	4,68 (0,50)	0,03 (0,61)
ECT ⁺	0,06 (0,37)	7,83 (0,14)	0,16 (0,00)
R2	0,37	0,19	0,13
R2-adj	0,32	0,13	0,06
F-Statistik	7,63	3,24	1,99
	0	0	-0,05
DW-Stat	1,86	1,94	1,96

Keterangan :

a = Nilai koefisien, b = Nilai probabilitas

Pada periode 1 bulan sebelumnya (t-1) harga ekspor kopi di Amerika Serikat berpengaruh signifikan terhadap harga ekspor kopi pada saat harga turun. Akan tetapi terjadi hubungan asimetris yaitu ketika harga impor Amerika Serikat turun pada periode t-1, Indonesia merespon dengan cara menaikkan harga. Pada periode t-1 harga impor kopi Jepang berpengaruh signifikan terhadap harga ekspor kopi di Indonesia baik itu ketika harga naik maupun ketika harga turun. Pada saat harga impor kopi di Jepang turun, terjadi asimetris harga, yaitu Indonesia merespon dengan menaikkan harga, sedangkan ketika harga naik Indonesia merespon sama yaitu dengan cara menaikkan harga. Pada periode 1 bulan sebelumnya harga impor kopi di Jerman tidak berpengaruh signifikan terhadap harga ekspor kopi di Indonesia. Artinya, ketika harga impor kopi di Jerman naik maupun turun, harga ekspor kopi di Indonesia tidak akan merespon.

Pada hubungan transmisi harga jangka panjang antara harga impor kopi di negara importir utama terhadap harga ekspor kopi di Indonesia dilihat nilai ECTnya.

Apabila nilai ECT positif berarti bahwa penyimpangan harga di jangka pendek tidak akan terkoreksi kembali ke garis keseimbangan jangka panjangnya. Sebaliknya, apabila nilai ECT bernilai negatif menunjukkan bahwa penyimpangan harga yang terjadi pada jangka pendek akan kembali ke garis keseimbangan jangka panjang.

Hasil nilai ECT Amerika Serikat terhadap Indonesia menunjukkan bahwa ECT⁺ dan ECT⁻ bernilai positif artinya saat penyimpangan harga berada diatas garis keseimbangan (saat penurunan harga impor kopi di Amerika Serikat tidak diikuti dengan penurunan harga ekspor kopi di Indonesia) maupun saat penyimpangan harga berada dibawah garis keseimbangan (saat kenaikan harga impor kopi di Amerika Serikat tidak diikuti dengan kenaikan harga ekspor di Indonesia). Akan tetapi, nilai tidak berpengaruh nyata yang berarti penyimpangan yang terjadi tidak akan direspon oleh Indonesia. Berdasarkan hubungan jangka panjang antara Jerman terhadap Indonesia menunjukkan ECT⁺ dan ECT⁻ tidak berpengaruh signifikan terhadap harga ekspor kopi di Indonesia.

Berdasarkan hubungan jangka panjang antara Jepang terhadap Indonesia menunjukkan bahwa ECT+ berpengaruh signifikan terhadap harga ekspor kopi di Indonesia dengan taraf nyata 5 % dengan nilai koefisien bernilai positif. Artinya saat penyimpangan harga berada diatas garis keseimbangan (saat penurunan harga impor kopi di Jepang tidak diikuti dengan penurunan harga ekspor kopi di Indonesia, karena nilai koefisien bernilai positif artinya penyimpangan pada jangka pendek tidak akan dikoreksi ke garis keseimbangan jangka panjang. Untuk memastikan transmisi harga asimetris yang terjadi pada jangka panjang maupun jangka pendek, dapat dilihat dengan menggunakan pengujian wald test pada Tabel 5.

Hasil analisis jangka panjang antara ECT+ dan ECT- pada negara Amerika Serikat, Jerman dan Jepang terhadap Indonesia terjadi secara simetris. Artinya nilai ECT+ dan ECT- identik secara statistik. Hal ini menunjukkan tidak ada *market power* yang terjadi, sedangkan pada jangka pendek pada periode t-1 atau 1 bulan sebelumnya terjadi hubungan asimetri atau tidak simetri antara Indonesia dengan negara Amerika Serikat dan Jepang. Akan tetapi, asimetri harga hanya terjadi selama 1 bulan, artinya pada periode t harga kembali simetris.

Terjadinya hubungan asimetris pada jangka pendek disebabkan karena adanya biaya penyesuaian (*adjustment cost*). Biaya penyesuaian (*adjustment cost*), yaitu sejumlah tambahan biaya yang harus dikeluarkan oleh pelaku usaha untuk melakukan penyesuaian harga akibat terjadi perubahan biaya, contoh *adjustment cost* yaitu biaya penyimpangan. Selain itu terjadi karena adanya inflasi dan lain-lain). Menurut McCorriston (2000) transmisi harga tidak simetris yang disebabkan oleh faktor *adjustment cost* umumnya hanya terjadi

pada jangka pendek, tanpa adanya *market power* maka harga akan melakukan penyesuaian kembali menuju ke garis keseimbangan jangka panjangnya. Biaya penyesuaian hanya akan terjadi dalam jangka pendek, sehingga sifatnya hanya menunda proses transmisi harga, pada jangka panjang akan terjadi penyesuaian harga yang sempurna.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gomez (2009) hasil penelitian menunjukkan bahwa pada jangka panjang transmisi harga kopi di negara Importir utama terhadap harga kopi dunia terjadi secara simetris, sedangkan pada jangka pendek terjadi asimetris harga, contoh di Jerman menurunnya harga dunia ditransmisikan dengan cepat oleh harga kopi retail di Jerman daripada penurunan harga kopi dunia. Berbeda halnya dengan USA dimana kenaikan harga dunia ditransmisikan dengan cepat oleh harga kopi retail di Amerika Serikat daripada harga kopi naik.

Implikasi Manajerial

Posisi tawar Indonesia yang rendah dalam menentukan harga di pasar tradisional atau pasar tujuan utama (Amerika Serikat, Jerman dan Jepang). Oleh karena itu, untuk meningkatkan posisi tawar (*bargaining position*) Indonesia dalam menentukan harga perlu mencari alternatif pasar tujuan ekspor lainnya yang memiliki prospek yang potensial lainnya. Hal ini disebabkan karena ketergantungan terhadap pasar tradisional atau pasar tujuan utama, yaitu Amerika Serikat, Jerman dan Jepang tanpa didukung oleh perbaikan kualitas kopi akan menyebabkan posisi tawar Indonesia dalam menentukan harga akan lemah, karena persaingan yang ketat antar negara-negara eksportir dalam mengeksport kopi ke pasar tersebut.

Tabel 5. Uji Wald Test harga kopi di negara importir Amerika Serikat, Jerman dan Jepang terhadap Indonesia

Wald test	Variabel	F-statistik	Probabilitas
Amerika → Indonesia	$H_0 \cdot \pi_t = \pi_t^+$	0,06	0,80
	$H_0 \cdot \beta_{12-t} = \beta_{22+t}$	1,10	0,30
	$H_0 \cdot \beta_{12-t-1} = \beta_{22+t-1}$	6,91	0,00***
Jerman → Indonesia	$H_0 \cdot \pi_t = ECT_t^+$	0,09	0,76
	$H_0 \cdot \beta_{12-t} = \beta_{22+t}$	2,65	0,11
	$H_0 \cdot \beta_{12-t-1} = \beta_{22+t-1}$	0,64	0,42
Jepang → Indonesia	$H_0 \cdot \pi_t = \pi_t^+$	1,83	0,18
	$H_0 \cdot \Delta \beta_{12-t} = \Delta \beta_{22+t}$	0,84	0,43
	$H_0 \cdot \Delta \beta_{12-t-1} = \Delta \beta_{22+t-1}$	6,67	0,01**

Keterangan: *** = signifikan pada taraf 1%, ** = signifikan pada taraf 5 %, a= nilai F-statistik b= nilai probabilitas

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pada jangka panjang transmisi harga antara negara importir utama kopi, yaitu Amerika Serikat, Jerman dan Jepang terhadap harga ekspor kopi di Indonesia terjadi hubungan simetris. Artinya, terjadi terdapat *market power* yang dilakukan oleh negara Importir utama, sedangkan pada jangka pendek terjadi hubungan asimetris antara Amerika Serikat dan Jepang terhadap harga ekspor kopi di Indonesia, hal ini disebabkan karena adanya biaya penyesuaian (*adjustment cost*) yang terjadi, sedangkan pada jangka pendek terjadi hubungan simetris antara Jerman dengan negara ekspor Indonesia.

Saran

Hasil analisis transmisi harga antara Indonesia dengan pasar tujuan ekspor utama kopi yaitu Amerika Serikat, Jerman dan Jepang menunjukkan simetris. Artinya, harga ekspor kopi Indonesia efisien pada jangka panjang. Harga kopi yang stabil dapat mendorong gairah petani untuk meningkatkan produksi dan mengembangkan usahatani. Oleh karena itu, diharapkan dukungan pemerintah dan asosiasi kopi untuk dapat meningkatkan produksi kopi di Indonesia, hal ini menyebabkan volume ekspor kopi Indonesia juga akan meningkat.

Saran untuk penelitian selanjutnya tidak hanya menganalisis transmisi harga dari kecepatan penyesuaian harga (*speed adjustment*), atau transmisi asimetri dari segi waktu, akan tetapi perlu dianalisis transmisi asimetri dari segi *magnitude* (atau dari segi arah). Penelitian selanjutnya seharusnya menggunakan model yang berbeda untuk menganalisis asimetri harga, karena model AECM yang digunakan pada penelitian ini tidak bisa menganalisis transmisi harga dari dari segi *magnitude* (atau arah).

DAFTAR PUSTAKA

[AEKI] Asosiasi Eksportir Kopi Indonesia. 2015. Ekspor dan Impor kopi Indonesia. <http://www.aeki-aice.org>. [2 Januari 2015].
Acguah HG, Onumah EE. 2010. A comparison of different approaches to detecting asymmetry in retail-wholesale price transmission. *American-*

Eurasian Journal of Scientific Research 5(1):60–66.

- Aguiar DRD, Santana JA. 2005. Asymmetry in farm to retail price transmission: evidence from Brazil. *Agribusiness* 21(2):273–286.
- Engle CWJ, Engle RF. 1987. Cointegration and Error correction: representation, estimation and testing. *The econometric society* 55(2):251–276. <http://dx.doi.org/10.2307/1913236>.
- Firdaus M. 2011. *Aplikasi Ekonometrika Untuk Data Panel dan Time series*. Bogor: IPB Press.
- Fitner R, Kaplinsky R. 2001. Who gains from the product rents as the coffee market becomes more differentiated? A value chain analysis. IDB Bulletin Paper. University of Sussex.
- Gomez, Koerner. 2009. Do Retail Coffee Prices Increase Faster Than They Fall? Asymmetric Price Transmission in France, Germany dan the United States. *Working Paper Department of Applied Economics dan Management Cornell University* 29: 1–34.
- Henderson, Quant RE. 1980. *Microeconomic Theory*. New York: MC Graw Hill Inc.
- [ICO] Internasional Coffee Organization. Historical Data On Global Coffee Trade. <http://www.ico.org>. [1 November 2015].
- [ITC]Internasional Trade Center. 2015. International trade in goods statistics by *product* group. <http://www.trademap.org>. [30 Agustus 2015].
- [Kemendag] Kementerian Perdagangan. 2009. *Market Brief Ekspor Kopi ke Jerman*. Hamburg:ITPC.
- [Kemendag] Kementerian Perdagangan. 2013. *Market Brief Kopi di Pasar Jerman*. Hamburg:ITPC.
- Kinnucan HW, Forker O.D. 1987. Asymmetry in Farm-Retail Price Transmission for Major Dairy Product. *American Journal of Agriculture Economics* 69 (2): 285–292. <http://dx.doi.org/10.2307/1242278>.
- Muzendi. 2014. Integrasi pasar dan dampak kebijakan non tarif terhadap permintaan ekspor dan daya saing kopi Indonesia di pasar dunia [tesis]. Bogor: Institute Pertanian Bogor.
- Rezity I, Panagopoulos Y. 2008. Asymmetric price transmission in the greek agri-food sector some test. *Working Paper Agribusiness* 24(1): 16–30. <http://dx.doi.org/10.1002/agr.20144>.
- Vavra P, Goodwin B. 2005. Analysis of price transmission along food chain. *Working paper OECD Food, Agriculture dan Fisheries* 5: 1–28

- Von Cramon-Taubadel S. 1997. Estimating asymmetric price transmission with *Error* corection representation. an application to the Jerman pork market. *European Review of Agriculture Economics* 25(1): 1–18. <http://dx.doi.org/10.1093/erae/25.1.1>.
- Von Cramon-Taubadel S, Loy JP. 1996. Price asymmetry in the internasional wheat market: comment Canadian. *Journal of Agriculture Economics* 44(3):311–317. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1744-7976.1996.tb00153.x>.
- Wahyudian. 2004. Analisis faktor-faktor yang memengaruhi konsumsi kopi dan analisis pemetaan beberapa merek kopi dan implikasinya pada pemasaran kopi. *Jurnal Manajemen dan Agribisnis* 1(1): 55–68
- Zachariasse V, Bunte F. 2003. How are farmers faring in the changing balance of *power* along the food chain? the hague. Netherland.