

## TRANSMISI HARGA KOPI ARABIKA GAYO DI PROVINSI ACEH

**Noratun Juliaviani<sup>1</sup>, Sahara<sup>2</sup>, dan Ratna Winandi<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Magister Ilmu Ekonomi Pertanian, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor

<sup>2</sup>Staf Pengajar Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor

<sup>3</sup>Staf Pengajar Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor  
e-mail : <sup>1</sup>[norajuliaviani@gmail.com](mailto:norajuliaviani@gmail.com)

### ABSTRACT

*The objective of this study is to analyze the price transmission of Gayo Arabica coffee from farmers to exporters. This study utilizes ECM (error Correction Model) to investigate price transmission based on monthly price data in farmer and exporter level from Januari 2008 until December 2014. The result showed that price transmission test ECM-EG model showed that in short term, the price transmission is assymetric and symmetric in long term. The symmetrical price transmission between farmers and exporters in the long term, showed that there was no misuse of market power, Therefore, price changes that occur at the farmer level in the long term were transmitted perfectly towards exporter. Asymmetric price transmission in the short term is commonly caused by cost adjustment factors and marketing agency behaviors in the pricing mechanism and the performance of each level / marketing agencies. Therefore, the need for setting prices of Gayo Arabica coffee, especially at the producers (farmers) level and the government's role in monitoring the price according to the quality of coffee, and inform the development of the market price (the local and the world) to the farmers.*

**Keywords:** price transmission, gayo arabica coffee, price changes.

### PENDAHULUAN

Provinsi Aceh merupakan salah satu Provinsi penghasil kopi arabika di Indonesia. Daerah penghasil kopi terbesar di Provinsi Aceh adalah kabupaten Aceh Tengah dan Bener Meriah. Luas areal perkebunan kopi di kedua Kabupaten ini mencapai 80% (96 ribu hektar) dari total luas lahan kopi di Provinsi Aceh (121 ribu hektar). Perkebunan kopi yang ada seluruhnya merupakan perkebunan rakyat dengan jumlah petani mencapai 77 ribu Kepala Keluarga (KK) (Dinas Perkebunan Provinsi Aceh, 2014). Oleh karena itu, komoditas kopi memiliki peran yang penting terhadap kesejahteraan masyarakat di Provinsi Aceh.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pasar kopi di beberapa daerah di Indonesia belum efisien. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Cristovao (2015), menunjukkan bahwa struktur pasar kopi organik di Kabupaten Ermera belum efisien yang dilihat dari struktur pasar yang terbentuk yakni pasar persaingan tidak sempurna (*oligopsony*).

Pedagang besar sangat mempengaruhi dan dominan dalam menentukan harga kopi. Beberapa faktor penyebabnya ialah bahwa belum ada sistem jaringan kerjasama yang baik antar lembaga khususnya dengan kelompok petani kopi, pedagang perantara dan petani kurang memperoleh informasi harga kopi di pasar internasional serta belum dapat berfungsinya kelompok tani secara baik.

Selanjutnya hasil penelitian yang dilakukan Ima (2006), mengenai pemasaran kopi Arabika di Kabupaten Tana Toraja dan Enrekang ada beberapa hal yang dapat dilihat, diantaranya adalah (a) para petani kurang memperoleh informasi tentang harga komoditas yang diperdagangkan sehingga tidak dapat menawarkan pada harga yang lebih menguntungkan bagi mereka sehingga lebih memilih lembaga pemasaran yang ada dengan pertimbangan proses transaksi yang lebih mudah dalam pembayaran, mengurangi resiko karena petani berada pada pihak yang cenderung menanggung resiko lebih tinggi

serta kurang memperhatikan faktor grading dalam menentukan harga (b) umumnya sistem pemasaran komoditas perkebunan yang ada belum efisien yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti panjangnya saluran pemasaran, kurangnya kejujuran pada lembaga perantara, struktur pasar yang cenderung oligopoli, dan menggambarkan sistem pasar yang tidak terpadu

Peran harga dalam usahatani merupakan komponen penting dalam keberlanjutan dikarenakan harga menentukan pendapatan dan penggunaan input dalam usahatani. Harga jual merupakan salah satu pendorong petani untuk melakukan pekerjaannya, sementara harga ekspor akan mempengaruhi keuntungan eksportir. Selain itu, harga juga merupakan salah satu indikator dalam melihat tingkat efisiensi dari rantai pemasaran.

Lebih lanjut, para ekonom neo-klasik percaya bahwa transmisi harga dapat dijadikan indikator efisiensi yang terbentuk antar dua pasar yang saling berinteraksi, baik secara vertikal maupun spasial (Meyer & von Cramon-Taubadel, 2004).

Hasil penelitian transmisi harga pada beberapa komoditas pertanian menunjukkan bahwa perubahan harga yang terjadi di tingkat konsumen tidak tertransmisi ke tingkat petani. Transmisi harga dari pasar konsumen kepada petani cenderung bersifat asimetris, dalam pengertian bahwa jika terjadi kenaikan harga di tingkat konsumen maka kenaikan harga tersebut tidak diteruskan kepada petani secara cepat dan sempurna, sebaliknya jika terjadi penurunan harga akan diteruskan kepada petani secara cepat dan sempurna.

Penelitian mengenai transmisi harga secara vertikal telah banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya seperti Capps dan Sherwell (2005) dengan menggunakan alat analisis Houck dan ECM untuk melihat proses transmisi harga susu dari petani ke ritail. Hasil penelitian menunjukkan proses transmisi harga susu dari petani ke ritail asimetris. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan Houck tidak sesuai digunakan

apabila terdapat kointegrasi antara harga di petani dan ritel.

Berbeda hasil penelitian yang dilakukan oleh Sahara dan Wicaksana (2013) dengan membandingkan pendekatan Houck dan ECM-EG. Hasil kedua metode ini menunjukkan bahwa tidak ada keberadaan asimetris harga antara harga di tingkat petani dan ritail di ketiga Provinsi. Efisiensi harga terjadi di pasar cabai di Indonesia.

Selanjutnya, transmisi harga secara vertikal juga pernah dilakukan oleh Yustiningsih (2012) dengan menggunakan ECM. Hasil pendugaan model menunjukkan bahwa dalam jangka pendek transmisi harga GKP petani terhadap harga beras konsumen bersifat simetris, sementara dalam jangka panjang bersifat asimetris. Fenomena transmisi harga tidak simetris pada jangka panjang disebabkan oleh dua hal, yaitu (1) penyalahgunaan *market power* oleh pedagang perantara, dan (2) kebijakan Pemerintah

Penelitian mengenai transmisi harga pada komoditi kopi juga telah banyak diteliti oleh peneliti sebelumnya. Khumaira (2016) telah melakukan penelitian mengenai transmisi harga secara spasial. tentang transmisi harga kopi di pasar Indonesia terhadap pasar tujuan ekspor utama kopi dengan menggunakan model AECM (*Asymmetric Error Correction Model*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada jangka panjang dari segi kecepatan penyesuaian waktu terjadi hubungan simetri antara harga ekspor kopi di pasar Indonesia dengan pasar tujuan ekspor kopi yaitu (Amerika Serikat, Jerman dan Jepang). Hal ini disebabkan karena tidak terdapat penyalahgunaan kekuatan pasar (*market power*) yang dilakukan oleh pasar importir, sedangkan pada jangka pendek terjadi hubungan asimetri antara harga ekspor kopi di Indonesia dengan harga impor kopi di pasar Amerika Serikat dan Jepang pada periode t-1.

Selanjutnya, Gomez dan Koerner (2009) meneliti tentang asimetri harga kopi di pasar Perancis, Jerman dan Amerika Serikat terhadap harga kopi dunia dengan menggunakan model AECM (*Asymmetric*

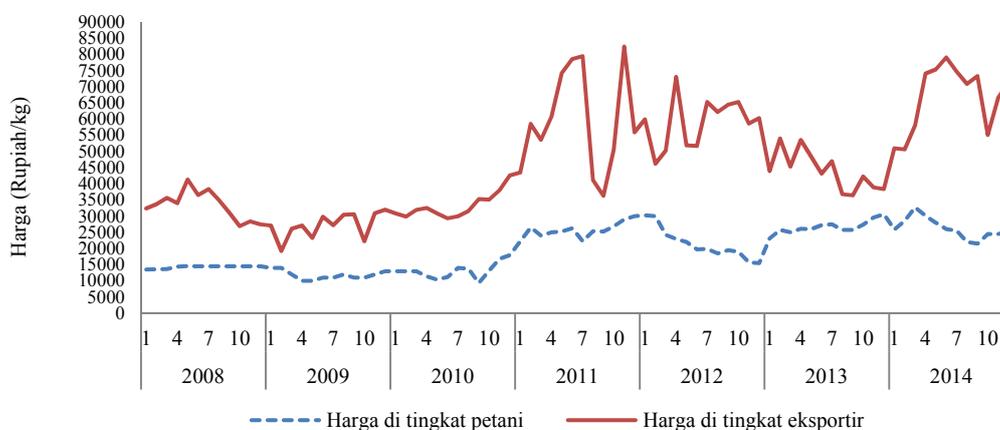
*Error Correction Model*) yang dikembangkan oleh Von Cramond-Taubadel dan Loy (1996). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada jangka panjang tidak terjadi asimetri harga antara harga kopi dunia dan harga kopi ditingkat retail yaitu di Amerika Serikat, Perancis dan Jerman. Akan tetapi pada jangka pendek terjadi asimetri harga antara pasar-pasar tersebut.

Transmisi harga di pasar domestik dan pasar ekspor khususnya komoditi kopi sangat di pengaruhi oleh beberapa faktor yang menentukan harga. Perubahan harga kopi di pasar domestik dipengaruhi oleh perubahan harga kopi di pasar dunia (Kustiari, 2007). Kebijakan harga komoditi akan sangat tergantung pada karakteristik komoditi dan struktur pasarnya (Resnia, 2012). Selain itu, transmisi harga ini terkait dengan perubahan dua faktor utama dalam pembentukan harga yaitu permintaan dan penawaran (Tomek & Robinson, 1990). Hal ini menjelaskan seharusnya perubahan harga ekspor akan mempengaruhi harga ditingkat petani. Namun, struktur dan perilaku pasar di level tertentu diduga tersegmentasi sehingga transmisi perubahan harga ekspor di tingkat eksportir ke level petani asimetris, sehingga transmisi harga ketika harga meningkat tidak sama dengan ketika harga turun. Dengan kata lain, kenaikan harga yang terjadi di tingkat eksportir tidak diteruskan kepada petani

secara cepat dan sempurna, sebaliknya jika terjadi penurunan harga.

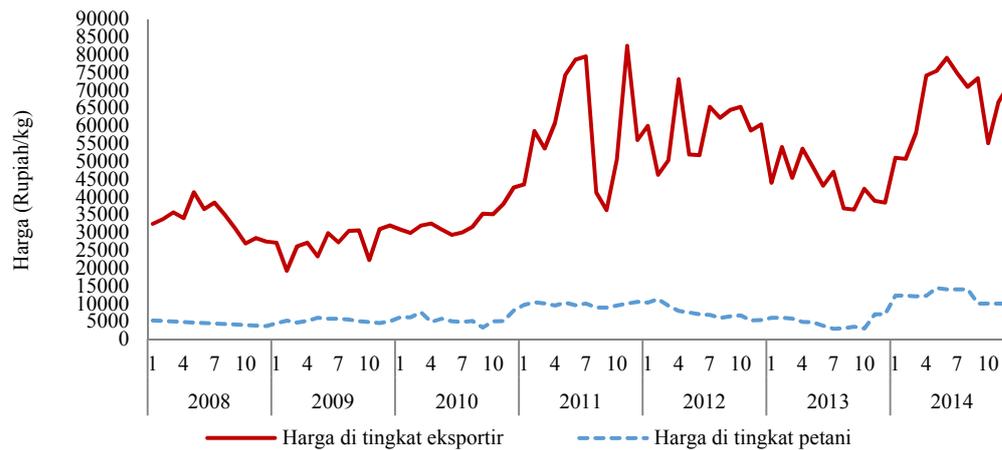
Berdasarkan Gambar 1 dan 2 terlihat bahwa adanya perbedaan pergerakan harga kopi arabika di tingkat produsen (petani) dengan harga di tingkat eskportir di Kabupaten Aceh Tengah dan Bener Meriah. Pergerakan harga di tingkat eksportir cenderung lebih berfluktuasi dibandingkan dengan di tingkat petani Hal ini menunjukkan bahwa harga ekspor kopi Arabika Gayo lebih cepat berubah dibandingkan dengan pergerakan harga di tingkat petani. Indikasi ini menunjukkan bahwa perubahan harga kopi Arabika Gayo di tingkat eksportir tidak ditransmisikan secara sempurna ke tingkat produsen (petani) yang disebabkan adanya friksi dan distorsi pada pasar kopi Arabika gayo. Hal ini sejalan dengan pendapat Conforti (2004) menjelaskan bahwa transmisi harga akan berjalan sempurna apabila di dalam pasar tidak terjadi friksi dan distorsi. Artinya pasar akan berjalan secara efisien jika tidak terdapat gangguan-gangguan/penyimpangan pada pasar, seperti jarak, peraturan (yang ketat/membatasi), dan biaya (*overhead cost*).

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa harga kopi Arabika Gayo pada Kabupaten Aceh Tengah di tingkat petani cenderung stabil pada periode 2008 sampai 2014. Sebaliknya harga kopi arabika tingkat



**Gambar 1. Perkembangan Harga Kopi Arabika Gayo di Tingkat Petani Kabupaten Aceh Tengah dan di tingkat Eksportir tahun 2008-2014 di Provinsi Aceh**

Sumber: Disbunhut Kabupaten Aceh Tengah 2015 (diolah); Disperindag Provinsi Aceh 2015 (diolah)



**Gambar 2. Perkembangan Harga Kopi Arabika Gayo di Tingkat Petani Kabupaten Bener Meriah dan di Tingkat Eksportir tahun 2008-2014 di Provinsi Aceh**

Sumber: Disbunhut Kabupaten Bener Meriah 2015 (diolah); Disperindag Provinsi Aceh 2015 (diolah)

eksportir lebih berfluktuasi dengan fluktuasi terbesar terjadi pada periode 2011 sampai 2014. Disparitas harga antara petani dengan eksportir cenderung stabil pada periode 2008 sampai dengan 2010 dan disparitas harga cenderung membesar pada tahun 2011, 2012 dan terbesar terjadi pada tahun 2014.

Besarnya disparitas harga dalam rantai pemasaran dapat disebabkan oleh dua hal yaitu jalur pemasaran yang panjang dan adanya *market power* yang dimiliki oleh pedagang perantara. Keduanya akan menyebabkan margin yang terbentuk dalam pemasaran dari hulu ke hilir (vertikal) menjadi sangat besar dan tidak efisien.

Di sisi lain, perbedaan bentuk kopi yang dipasarkan akan mempengaruhi perbedaan harga jual. Petani di Kabupaten Aceh Tengah menjual kopi dalam bentuk kopi gabah dan petani di Kabupaten Bener Meriah menjual kopi dalam bentuk kopi gabah dan kopi gelondongan. Menurut Dinas Perkebunan dan Kehutanan Aceh Tengah dan Bener Meriah (2014), selama tahun 2014 rata-rata harga jual kopi gabah di tingkat petani mencapai Rp 26.218 /kg, sedangkan rata-rata harga jual kopi gelondong di Kabupaten Bener Meriah hanya Rp 12.089/kg. Tingginya harga kopi gabah dikarenakan petani melakukan proses pengupasan kulit kopi dan proses penjemuran. Selain itu, aktivitas penyortiran kopi gelondongan yang telah

sempurna merahnya merupakan salah satu aktivitas penting dalam menjaga konsistensi kualitas kopi yang dihasilkan (ICRRI 2008).

Transmisi harga kopi Arabika Gayo antara eksportir dan produsen (petani) sangat menentukan efisiensi suatu saluran pemasaran yang terlibat. Informasi tentang transmisi harga bisa memberikan bukti spesifik tentang persaingan pasar, efektivitas pengambilan keputusan dan efisiensi penentuan harga yang pada akhirnya menunjukkan efisiensi suatu saluran pemasaran. Kondisi petani yang tidak mengetahui perkembangan harga, memungkinkan margin pemasaran antara harga di tingkat petani dengan harga di tingkat konsumen menjadi sangat tinggi. Fenomena pasar ini menurut Kohls & Uhl (2002) telah menyebabkan mekanisme pasar tidak bekerja dengan sempurna dan akibatnya sistem pemasaran menjadi tidak efisien.

Asimetris harga secara teoritis dapat terjadi dalam hubungannya dengan karakteristik kompetisi yang tidak sempurna, misalnya akibat adanya *lag* informasi, promosi, dan konsentrasi pasar (Meyer & von-Cramon Taubadel, 2004). Menurut Vavra & Goodwin (2005), salah satu penyebab transmisi harga yang tidak simetris antar pasar yang terhubung secara vertikal (dalam satu rantai pemasaran) adalah adanya perilaku tidak kompetitif antara para pedagang perantara, khususnya apabila

pedagang perantara tersebut berada pada pasar yang terkonsentrasi. Umumnya pedagang perantara akan berusaha mempertahankan tingkat keuntungannya dan tidak akan menaikkan/menurunkan harga sesuai dengan sinyal harga yang sebenarnya. Pedagang perantara akan lebih cepat bereaksi terhadap kenaikan harga dibandingkan dengan penurunan harga. Kondisi inilah yang menyebabkan transmisi harga yang tidak sempurna antara level produsen dengan konsumen. Oleh karena itu menjadi penting untuk meneliti mengenai transmisi harga kopi Arabika Gayo di Provinsi Aceh. Berdasarkan uraian di atas, tujuan penelitian ini yaitu menganalisis transmisi harga kopi Arabika Gayo dari eksportir hingga harga tingkat produsen (petani).

## KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS

Menurut Amikuzuno dan Ogundari (2012), khusus untuk bidang ekonomi pertanian, analisa transmisi harga sudah berkembang sejak 50 tahun terakhir. Penelitian mengenai transmisi harga diawali dengan analisa tingkat transmisi harga antar dua pasar yang berbeda wilayah geografisnya, yang kemudian disebut dengan interaksi secara spasial. Penelitian kemudian berkembang untuk melihat interaksi harga yang terjadi antar dua level pasar yang berada dalam satu rantai pemasaran, yang kemudian disebut dengan interaksi secara vertikal.

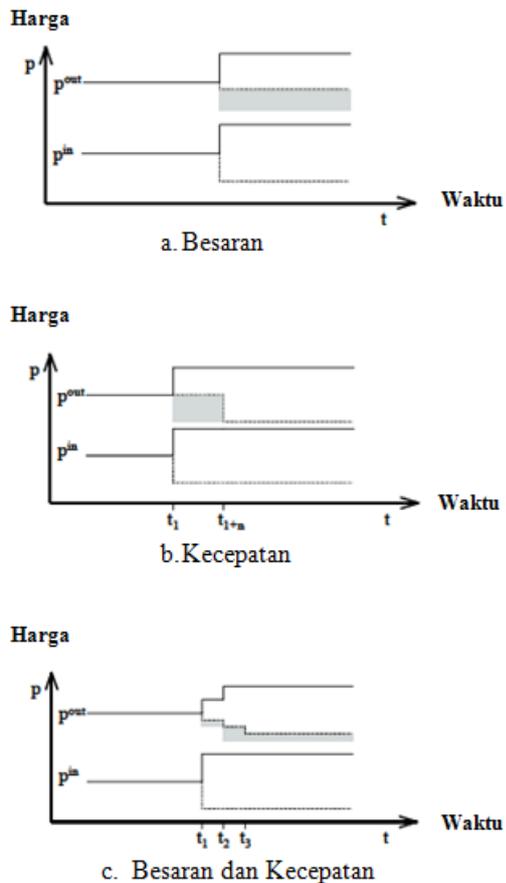
Pada kasus spasial, interaksi harga akan berjalan sesuai hukum satu harga (*Law of One Price/LOP*) dimana harga antara dua pasar yang berbeda lokasi adalah sama, selisih harga yang terjadi hanya sebesar biaya transfer antar kedua pasar tersebut. Pada model tersebut, perubahan yang terjadi di sisi permintaan dan penawaran di salah satu

pasar akan mempengaruhi perdagangan dan harga jual di pasar yang lain, sampai pada akhirnya mencapai suatu titik keseimbangan harga yang tidak memungkinkan terjadinya pertukaran perdagangan antara kedua pasar tersebut (Goodwin 2006).

Pada kasus vertikal, tingkat transmisi harga pada satu rantai pemasaran dapat menjadi petunjuk kinerja dari setiap level/lembaga pemasaran yang berada dalam rantai pemasaran tersebut. Suatu rantai pemasaran dikatakan efisien dan tertransmisi secara vertikal apabila pola interaksi harga antar level hanya tergantung pada biaya produksinya. Dengan kata lain, perubahan harga pada suatu level pemasaran akan ditransmisikan kepada level pemasaran lainnya secara selaras (Goodwin, 2006). Asimetris harga secara teoritis dapat terjadi dalam hubungannya dengan karakteristik kompetisi yang tidak sempurna, misalnya akibat adanya *lag* informasi, promosi, dan konsentrasi pasar (Meyer & von-Cramon Taubadel, 2004)

Transmisi harga dikatakan tidak simetris apabila terdapat perbedaan respon harga antara *shock* harga positif (saat terjadi kenaikan harga) dengan *shock* harga negatif (saat terjadi penurunan harga). Meyer & von-Cramon Taubadel (2004) menyebutkan kondisi transmisi harga yang tidak simetris bisa dilihat dari sisi kecepatan waktu dan besaran penyesuaian harga.

Dalam hal kecepatan waktu penyesuaian, fenomena asimetris terjadi apabila *shock* harga di salah satu pasar tidak dengan segera ditransmisikan oleh pasar lainnya. Sementara dari sisi besaran, fenomena asimetris terjadi pada saat *shock* harga di satu pasar tidak ditransmisikan secara penuh oleh pasar lainnya. Kondisi transmisi harga yang tidak simetris dari sisi kecepatan waktu dan besaran penyesuaian harga ditampilkan pada Gambar 3.



**Gambar 3. Transmisi Harga Asimetris menurut Kecepatan dan Besaran**

Sumber: Meyer dan von Cramon-Taubadel, 2004

Pada Gambar 3 diasumsikan sumber dari *shock* harga terjadi pada  $P_{in}$ . Dari Gambar 3.a dapat dilihat bahwa terjadi perbedaan respon dari sisi besaran penyesuaian harga di  $P_{out}$  antara *shock* positif dengan *shock* negatif yang terjadi di  $P_{in}$ . Pada saat terjadi *shock* positif di  $P_{in}$ ,  $P_{out}$  akan mentransmisikan *shock* tersebut secara sempurna, dimana kenaikan harga yang terjadi di  $P_{out}$  sama dengan kenaikan yang terjadi di  $P_{in}$ . Sementara saat terjadi *shock* negatif di  $P_{in}$ , penurunan harga yang terjadi di  $P_{out}$  tidak terjadi dengan sempurna. Hanya setengah dari *shock* negatif di  $P_{in}$  yang ditransmisikan oleh  $P_{out}$ .

Gambar 3.b menjelaskan transmisi harga yang tidak simetris dari sisi kecepatan waktu penyesuaian. Saat terjadi kenaikan harga di  $P_{in}$  pada waktu  $t_1$ ,  $P_{out}$  akan dengan segera melakukan penyesuaian pada waktu yang sama. Sementara saat di  $P_{in}$  terjadi penurunan harga,  $P_{out}$  tidak dengan segera merespon

penurunan harga tersebut, melainkan terdapat lag selama  $n$ . Sehingga *shock* negatif di  $P_{in}$  baru akan ditransmisikan di  $P_{out}$  pada waktu  $t_{1+n}$ .

Gambar 3.c menjelaskan transmisi yang tidak simetris dari sisi kecepatan waktu dan besaran. Kenaikan harga yang terjadi di  $P_{in}$  pada waktu  $t_1$ , tidak ditransmisikan seluruhnya pada waktu yang sama, melainkan hanya setengahnya. Pada waktu  $t_2$  barulah seluruh *shock* positif di  $P_{in}$  ditransmisikan secara sempurna. Sementara saat terjadi penurunan harga pada waktu yang sama di  $P_{in}$ , proses transmisinya dilakukan pada waktu yang lebih lama dibandingkan saat terjadi *shock* positif, yaitu pada waktu  $t_3$ . Respon penurunan harga yang terjadi di  $P_{out}$  pun tidak sebesar penurunan harga yang terjadi di  $P_{in}$ . Hal ini menggambarkan bahwa terjadi transmisi yang tidak sempurna dari sisi kecepatan waktu dan besaran penyesuaian yang ditunjukkan oleh  $P_{out}$  saat terjadi *shock* negatif di  $P_{in}$ .

Dalam Gambar 3 ditampilkan pula dampak hilangnya kesejahteraan akibat adanya transmisi harga yang tidak sempurna, yang digambarkan dalam bentuk area yang gelap. Menurut Meyer & von-Cramon Taubadel (2004), transmisi harga tidak simetris dari sisi besaran menyebabkan hilangnya kesejahteraan secara permanen (Gambar 3.a), dan ukurannya hanya tergantung pada besarnya respon perubahan harga dan volume transaksi yang dilakukan. Sedangkan transmisi harga tidak simetris dari sisi kecepatan akan menghilangkan kesejahteraan yang sifatnya sementara. Adapun ukuran/besaran kesejahteraan yang hilang sementara tersebut sangat tergantung pada panjangnya interval waktu transmisi antara  $t_1$  dan  $t_{1+n}$ , besarnya respon perubahan, dan volume transaksi yang dilakukan (Gambar 3.b).

Terakhir, transmisi tidak simetris dari sisi kecepatan dan besaran akan menyebabkan perubahan kesejahteraan yang bersifat sementara sekaligus permanen (Gambar 3.c). Meyer & von-Cramon Taubadel (2004) menambahkan bahwa hilangnya kesejahteraan yang sifatnya sementara dalam jumlah

besar dapat memberikan dampak yang lebih buruk dibandingkan dengan hilangnya kesejahteraan permanen dalam jumlah kecil yang terjadi saat ini.

## METODE

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Aceh Tengah dan Bener Meriah Provinsi Aceh. Pemilihan lokasi dilakukan dengan sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa kedua kabupaten tersebut merupakan sentra produksi kopi di Provinsi Aceh dan menjadi salah satu produsen kopi arabika terbesar di Indonesia. Rata-rata tingkat produktivitas kopi di Kabupaten Bener Meriah lebih tinggi dibandingkan Kabupaten Aceh Tengah dikarenakan Kabupaten Bener Meriah memiliki lahan kopi lebih tinggi (1.500 m dpl) dibandingkan di Kabupaten Aceh Tengah (1.176 m dpl). Kondisi wilayah di Kabupaten Bener Meriah lebih berbukit-bukit dan jauh dari pusat kota dibandingkan dengan Kabupaten Aceh Tengah yang akses pasarnya lebih mudah.

Sulitnya akses pasar di kabupaten Bener Meriah menyebabkan petani menjual kopi dalam bentuk gelondong tanpa dilakukan pengolahan. Sedangkan di Kabupaten Aceh Tengah petani menjual kopi dalam bentuk gabah sehingga harga jualnya lebih tinggi dibandingkan dengan harga kopi di Kabupaten Bener Meriah.

Waktu penelitian dilakukan pada Bulan Mei - Juni 2015. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data time series berupa data bulanan harga kopi Arabika Gayo di tingkat eksportir dan data bulanan di tingkat petani Kabupaten Aceh Tengah dan Bener Meriah sebagai sentra kopi arabika di Provinsi Aceh tahun 2008 sampai 2014. Data harga di tingkat eksportir bersumber dari buku laporan tahunan realisasi ekspor dan impor Provinsi Aceh dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Aceh dan data di tingkat petani bersumber dari buku laporan tahunan perkembangan harga pasar kopi Arabika Gayo dari Dinas Perkebunan Aceh Tengah dan Bener Meriah.

## ANALISIS DATA

Pengujian transmisi harga asimetris antara produsen (petani) dengan eksportir menggunakan *error correction model* (ECM). Tahapan yang dilakukan dalam pengolahan data yaitu:

### 1. Uji Stasioneritas Data

Langkah pertama dalam analisis ini yaitu uji stasioneritas antara harga eksportir dan petani kopi Arabika Gayo. Data yang stasioner terjadi jika *mean*, *variance*, dan *covariance* bersifat konstan sepanjang waktu. Sedangkan 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* (Thomas 1997). Oleh karena itu, uji stasioneritas digunakan untuk mengetahui kestasioneran data dan menghindari masalah *spurious regression* (Asmarantaka 2012).

Uji stasioneritas menggunakan Augmented Dickey-Fuller Test (ADF) sebagai berikut:

$$\Delta x_t = a_0 + \gamma x_{t-1} + \sum_{i=1}^p a_i \Delta x_{t-i} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (1)$$

Dimana:

- T = periode waktu
- $\gamma$ ,  $a_j$  = koefisien
- $\varepsilon_t$  = galat

Hipotesis statistik yang diuji adalah  $H_0: \gamma = 0$  (data deret waktu  $x_t$  bersifat tidak stasioner);  $H_1: \gamma \neq 0$  (data deret waktu bersifat stasioner). Data yang tidak stasioner selanjutnya distasionerkan melalui proses pendiferensian, yang dapat dilakukan beberapa kali (d kali) hingga diperoleh pola data yang stasioner.

### 2. Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi dilakukan pada data yang tidak stasioner pada level. Uji kointegrasi bertujuan untuk menentukan apakah variabel-variabel yang tidak stasioner mengalami kointegrasi atau tidak. Dua atau lebih variabel

yang dinyatakan berkointegrasi berarti memiliki hubungan atau keseimbangan jangka panjang (*long run equilibrium*). Selanjutnya untuk mengetahui adanya kointegrasi antara variabel-variabel dapat dilakukan melalui dua uji statistik yaitu *trace test* ( $\lambda_{\text{trace}}(\tau)$ ) dan *maximum eigenvalue test* ( $\lambda_{\text{max}}$ ) yang dituliskan dalam persamaan berikut:

Dimana:

$$\lambda_{\text{trace}} = -T \sum_{i=k+1}^n \ln(1 - \lambda_i) \dots\dots\dots(2)$$

$$\lambda_{\text{max}}(r, r+1) = -T \ln(1 - \lambda_{r+1}) \dots\dots\dots(3)$$

Dimana:

$k = 0, 1, \dots, n-1$

$T$  = Jumlah observasi yang digunakan

$\lambda_i$  = Estimasi nilai ke- $i$  ordo *eigenvalue* dari matriks  $\Pi$

$r$  = Jumlah vektor dari vektor kointegrasi pada hipotesis nol

Hipotesis nol yang digunakan pada pengujian  $\lambda_{\text{trace}}$  dan  $\lambda_{\text{max}}$ , yaitu:

$H_0: r \leq 0$  atau tidak terdapat hubungan kointegrasi

$H_0: r \leq 1$  atau paling banyak terdapat satu hubungan kointegrasi

$H_0: r \leq n-1$  atau paling banyak terdapat  $n-1$  hubungan kointegrasi

Jika *trace statistic* > *critical value* pada tabel Johansen maka  $H_0$  ditolak artinya terdapat hubungan kointegrasi. Jika tidak terdapat kointegrasi antar variabel maka digunakan model VARD (*VAR in difference*), sedangkan jika dalam data yang diduga di model VAR terdapat kointegrasi maka model VAR yang digunakan adalah model ECM (*Error Correction Model*). Selanjutnya untuk melihat arah hubungan yang terbentuk antar variabel di dalam model dilakukan uji kausalitas.

### 3. Uji Kausalitas

Pengujian kausalitas dalam analisa transmisi harga bertujuan untuk memastikan arah hubungan sebab-akibat antara variabel-variabel yang diuji. Dalam kasus analisa transmisi harga vertikal, uji kausalitas

digunakan untuk melihat apakah sumber transmisi harga berasal dari hulu (*farm gate*) atau berasal dari hilir (konsumen). Pengujian kausalitas menjadi salah satu tahapan penting karena menurut Kinnucan & Forker (1987) elastisitas transmisi harga yang berasal dari farm gate (disebabkan oleh pergeseran kurva penawaran/supply sifted) akan berbeda dengan elastisitas transmisi harga yang disebabkan oleh pergeseran kurva permintaan (*demand shifted*).

Pada penelitian ini digunakan metode Granger uji kausalitas. Hal ini untuk membuktikan apakah benar pergerakan harga dari sektor hulu merupakan penentu utama pergerakan harga di hilir, atukah pergerakan harga disektor hulu lebih ditentukan oleh transaksi yang terjadi antar pelaku usaha di tingkat hilir.

### 4. Estimasi Model Transmisi Harga

Analisa transmisi harga asimetris dengan menggunakan ECM disebut dengan model dinamis. Von Cramon-Taubadel & Loy (1996) dalam Acquah & Onumah (2010) kemudian mengembangkan model dinamis yang lebih kompleks, dengan menggabungkan model Houck dan model ECM Granger. Pada model ini, proses transmisi harga dapat dilihat dalam parameter jangka pendek dan jangka panjang sekaligus. Hipotesa transmisi harga asimetris akan ditolak apabila koefisien positif dengan koefisien negatif terbukti tidak identik secara statistik, yang ditunjukkan pada persamaan 4 dan 5. Model ECM Von Cramon-Taubadel & Loy dalam analisa transmisi harga pun telah dinyatakan valid oleh Hassouneh et al. (2012). Hassouneh et al. (2012) menyimpulkan ECM adalah model yang valid untuk menguji pola transmisi harga pada kondisi data yang tidak stasioner namun terkointegrasi. Metode Houck dianggap tidak sesuai apabila terdapat hubungan kointegrasi antara dua *series* data harga.

**Tabel 1. Hasil Uji Stationeritas Data Harga Petani dan Eksportir pada Level dan First Difference dengan ADF Test pada Kabupaten Aceh Tengah dan Bener Meriah**

Variabel	Nilai ADF	
	Level	First Difference
P_Petani AT	-1,48	-8,11***
P_Ekspor AT	-2,55	-11,10***
P_Petani BM	-1,74	-4,82***
P_Ekspor BM	-2,55	-11,10***

Keterangan. \*\*\*Stationer pada taraf nyata 1 %

Terdapat 2 (dua) persamaan asimetris yang akan digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

$$\Delta PP_t = a_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{PP}^- \Delta PP_{t-i}^- + \sum_{i=0}^n \beta_{PE}^- \Delta PE_{t-i}^- + \pi_1 Z_{t-1}^- + \sum_{i=1}^n \beta_{PP}^+ \Delta PP_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^n \beta_{PE}^+ \Delta PE_{t-i}^+ + \pi_2 Z_{t-1}^+ + \varepsilon_t \dots (4)$$

$$\Delta PE_t = a_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{PE}^- \Delta PE_{t-i}^- + \sum_{i=0}^n \beta_{PP}^- \Delta PP_{t-i}^- + \pi_1 Z_{t-1}^- + \sum_{i=1}^n \beta_{PE}^+ \Delta PE_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^n \beta_{PP}^+ \Delta PP_{t-i}^+ + \pi_2 Z_{t-1}^+ + \varepsilon_t \dots (5)$$

Dimana:

$PP_t$  = Harga kopi arabika di tingkat petani periode t (Rp/Kg)

$PE_t$  = Harga kopi arabika di tingkat eksportir periode t (Rp/Kg)

$a_0$  = Intersep

$P$  = Panjangnya lag

$Z_{t-1}$  = Error correction term

$\varepsilon_t$  = Error term

Untuk membuktikan adanya transmisi harga asimetris, pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan F-test (uji *wald*). Jika  $H_0$  ditolak dapat disimpulkan bahwa terjadi transmisi harga asimetris pada pemasaran kopi Arabika Gayo antara petani dan ekportir atau dapat dituliskan sebagai berikut:

Simetris pada jangka pendek:

$$H_0 : \sum_{i=1}^n \beta^- = \sum_{i=1}^n \beta^+$$

Simetris pada jangka panjang:

$$H_0 : \pi_1 = \pi_2$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### TRANSMISI HARGA KOPI ARABIKA GAYO

#### Uji Stationeritas Data

Data *time series* yang tidak stasioner (mengandung *unit root*) menyebabkan masalah *spurious regression*. Oleh karena itu, uji stasioneritas digunakan untuk mengetahui kestasioneran data dan menghindari masalah *spurious regression*. Berikut adalah hasil pengujian stasioner data harga kopi arabika di tingkat petani dan eksportir.

#### Uji Kointegrasi

Pengujian kointegrasi merupakan salah satu prasyarat dalam analisa transmisi harga dengan menggunakan metode ECM. Pada metode tersebut, data *time series* yang tidak stasioner pada level dapat tetap digunakan sepanjang data tersebut memiliki hubungan keseimbangan jangka panjang (terkointegrasi).

Berdasarkan Tabel 2, pada Kabupaten Aceh Tengah, pada model antara petani dan eksportir memiliki t-statistik yang nyata pada level 5%. Hal ini menunjukkan pada model hubungan tersebut terjadi kointegrasi, artinya terdapat hubungan jangka panjang di antara variabel.

**Tabel 2. Hasil Uji Kointegrasi pada Data Harga Petani dan Harga Eksportir di Kabupaten Aceh Tengah**

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.
None **	0,14	13,10	12,32	0,03
At most 1	0,00	0,04	4,12	0,86

Keterangan: \*\* nyata pada alfa 5 %

**Tabel 3. Hasil Uji Kointegrasi pada Data Harga Petani dan Harga Eksportir di Kabupaten Bener Meriah**

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.
None ***	0,25	30,00	25,87	0,01
At most 1	0,07	6,36	12,51	0,41

Keterangan: \*\*\* nyata pada alfa 1 %

Sama halnya dengan hasil uji kointegrasi pada Kabupaten Aceh Tengah, Tabel 3 menunjukkan bahwa pada Kabupaten Bener Meriah Pada model antara petani dan eksportir memiliki t-statistik yang nyata pada level 1%. Ini menunjukkan pada model hubungan tersebut terjadi kointegrasi, artinya terdapat hubungan jangka panjang di antara variabel, sehingga model ECM dapat digunakan dalam penelitian ini.

### Uji Kausalitas

Pengujian kausalitas dilakukan untuk memastikan arah transmisi harga. Dalam penelitian pengujian kausalitas dilakukan melalui pengujian secara statistik dengan menggunakan metode *Granger test*. Berikut adalah hasil pengujian kausalitas pada Kabupaten Aceh Tengah dan Bener Meriah dengan menggunakan *Granger test*.

Berdasarkan Tabel 4, hubungan kausalitas antara harga petani dengan harga eksportir di Kabupaten Aceh Tengah terjadi satu arah. Hubungan antara petani dengan eksportir menunjukkan bahwa perubahan

harga di tingkat petani ditransmisikan ke tingkat eksportir, namun perubahan harga di tingkat eksportir tidak ditransmisikan ke tingkat petani kopi Arabika Gayo. Hasil pengujian kausalitas di Bener Meriah menunjukkan hasil yang sama dengan hasil di Kabupaten Aceh Tengah. Berdasarkan hasil uji kausalitas di Kabupaten Bener Meriah menunjukkan bahwa harga petani di transmisikan ke eksportir, sebaliknya harga eksportir tidak di transmisikan ke petani kopi Arabika Gayo.

Hasil penelitian di lapangan baik di Kabupaten Aceh Tengah dan Bener Meriah menunjukkan hubungan harga terjadi satu arah dikarenakan harga yang terbentuk di tingkat petani merupakan harga pasar mengikuti perkembangan harga dunia dan harga beli eksportir ke petani juga mengikuti harga pasar. Namun, harga jual di tingkat eksportir terhadap *buyer* merupakan harga yang berlaku saat kontrak dilakukan. Kontrak antara eksportir dan *buyer* di daerah penelitian biasanya dilakukan 3 bulan sebelum transaksi. Oleh karena itu, uji kausalitas hanya

**Tabel 4. Hasil Uji Kausalitas dengan Metode Granger Test di Kabupaten Aceh Tengah dan Bener Meriah**

Kabupaten	Hubungan	Jumlah Lag	F-Statistic
Aceh Tengah	Eksportir → Petani	1	0,18
	Petani → Eksportir	1	11,68***
Bener Meriah	Eksportir → Petani	1	0,06
	Petani → Eksportir	1	15,32***

Keterangan: \*\*\*nyata pada alfa 1 %

terjadi 1 arah yaitu perubahan harga di tingkat petani menyebabkan perubahan harga di tingkat eksportir, sedangkan perubahan harga di tingkat eksportir tidak menyebabkan perubahan harga di tingkat petani. Selain itu, 90% petani di daerah penelitian merupakan anggota koperasi, sehingga perubahan harga dunia akan diinformasikan koperasi ke petani anggotanya.

Kecenderungan harga antar petani dan eksportir yang bersifat satu arah ini menunjukkan perilaku eksportir di daerah penelitian baik di Kabupaten Aceh tengah maupun Bener Meriah untuk mendapatkan keuntungan sebesar-besarnya atau untuk mempertahankan margin. Sehingga perubahan harga di tingkat eksportir tidak diteruskan ke tingkat petani. Penemuan ini sejalan dengan hasil penelitian Girapunthong *et. al* (2003) dan Yustiningsih (2012), yang menunjukkan harga di tingkat petani dengan grosir terjadi secara satu arah. Umumnya pedagang perantara akan berusaha mempertahankan tingkat keuntungannya dan tidak akan menaikkan/menurunkan harga sesuai dengan sinyal harga yang sebenarnya.

Hasil pengujian kausalitas ini menunjukkan bahwa pembentukan harga kopi Arabika Gayo di Provinsi Aceh lebih banyak ditentukan dari perubahan sisi penawaran (*supply side*) yaitu dari hulu ke hilir. Lebih lanjut Girapunthong *et al.* (2003), Prastowo *et al.* (2008), Yustiningsih (2012), Saputra (2012), dan Putri (2013) menyebutkan bahwa harga komoditas pertanian akan stabil kecuali terjadi gangguan dari sisi penawaran (*supply shock*) seperti gagal panen maupun gangguan distribusi. Menurutnya, sisi permintaan komoditas pertanian cenderung stabil. Meskipun tekanan dari sisi permintaan dapat terjadi, namun derajatnya relatif rendah. Tekanan dari sisi permintaan hanya bersumber dari peningkatan jumlah penduduk dan pendapatan. Kedua faktor tersebut sifatnya lebih mudah ditekan, dibandingkan faktor cuaca dan musim yang mempengaruhi sisi penawaran. Oleh karena itu, dilakukan analisis transmisi harga kopi Arabika Gayo dari tingkat petani ke tingkat eksportir.

### Pengujian Asimetris

Pengujian asimetris dilakukan apakah transmisi harga terjadi secara sempurna antara petani dengan eksportir. Model asimetris pada penelitian ini menggunakan model AECM yang dikembangkan Von Cramon-Taubadel dan Loy, dimana transmisi harga tidak simetris dipisahkan antara transmisi jangka pendek dengan transmisi jangka panjang. Pada model ini pengujian kondisi asimetris tidak hanya dilakukan terhadap koefisien  $ECT^+$  dan  $ECT^-$  tetapi pada terhadap *shock* positif dan *shock* negatif (Yustiningsih, 2012). *Shock* positif merupakan kondisi di mana variabel *independent* mengalami perubahan kenaikan sedangkan *shock* negatif menunjukkan penurunan harga pada variabel *independent*.

Koefisien ECT ini pada dasarnya menggambarkan kondisi harga di salah satu level tidak sesuai dengan kondisi keseimbangannya (Yustiningsih, 2012). Pergerakan harga dikatakan berada pada garis keseimbangan apabila kenaikan harga di tingkat petani diikuti dengan kenaikan harga di tingkat eksportir dan penurunan harga di tingkat petani diikuti dengan penurunan harga di tingkat eskportir juga.

$ECT^+$  menggambarkan kondisi penyimpangan harga saat berada di atas garis keseimbangan jangka panjang yaitu pada saat penurunan harga kopi Arabika Gayo di tingkat petani tidak diikuti dengan penurunan harga kopi arabika di tingkat eksportir. Sebaliknya  $ECT^-$  menggambarkan kondisi penyimpangan harga saat berada di bawah garis keseimbangan jangka panjang yaitu pada saat kenaikan harga kopi Arabika Gayo di tingkat petani tidak diikuti dengan kenaikan harga kopi Arabika Gayo di tingkat eskportir. Apabila kedua koefisien tersebut identik maka transmisi harga terjadi secara simetris.

Berdasarkan Tabel 5 terlihat pada Kabupaten Aceh Tengah untuk harga petani pada periode ke-t menunjukkan perubahan penurunan dan kenaikan harga ditingkat petani yang tidak signifikan. Ini menunjukkan

Tabel 5. Hasil Estimasi Model AECM pada Kopi Arabika Gayo di Kabupaten Aceh Tengah dan Bener Meriah, Januari 2008 sampai Desember 2014

Variabel	Aceh Tengah	Bener Meriah
	Petani → Eksportir	Petani → Eksportir
Intercept	1701,239 <sup>a</sup> (0,415) <sup>b</sup>	3046,513 <sup>a</sup> (0,156) <sup>b</sup>
PE	0,061 (0,717)	0,061 (0,727)
PE	-0,248 (0,208)	-0,378 (0,048)
PP	-0,814 (0,342)	1,480 (0,370)
PP	-0,503 (0,535)	0,872 (0,467)
PP	-1,116 (0,190)	1,763 (0,266)
PP	1,370 (0,101) <sup>***</sup>	-1,912 (0,144)
ECT <sup>-</sup>	-0,0464 (0,807)	2,074 (0,052) <sup>***</sup>
ECT <sup>+</sup>	-0,470 (0,001) <sup>**</sup>	2,260 (0,045) <sup>**</sup>
R <sup>2</sup>	0,273	0,242
R <sup>2</sup> -adj	0,191	0,157
F-Statistik	3,335 (0,002)	2,840 (0,008)
DW-Stat	1,895	1,969

Keterangan: <sup>a</sup>parameter estimasi, <sup>b</sup>p-value, <sup>\*\*</sup>nyata pada alfa 5 %, <sup>\*\*\*</sup>nyata pada alfa 1 %

bahwa baik pada saat terjadi kenaikan dan penurunan harga kopi arabika pada periode  $t$  ditingkat petani tidak akan direspon oleh eksportir. Lebih lanjut, untuk variabel independen-nya pada hubungan petani-eksportir dalam transmisi jangka pendek terjadi perbedaan respon harga eksportir terhadap *shock* positif dan negatif dari harga produsen. Pada harga petani pada periode sebelumnya  $t-1$ , di mana pada perubahan penurunan menunjukkan nilai yang tidak signifikan sedangkan perubahan kenaikan memiliki nilai yang signifikan. Artinya pada saat penurunan harga di tingkat petani pada waktu sebelumnya tidak akan berpengaruh pada harga yang terbentuk di tingkat eksportir. Namun, pada saat harga di level petani naik akan berpengaruh pada harga di level eksportir.

Pada proses transmisi jangka panjang pada hubungan antara petani dengan eksportir di Kabupaten Aceh Tengah dapat

dilihat dari nilai ECT-nya. Dari Tabel 5, terdapat kesamaan tanda koefisien antara ECT<sup>+</sup> dan ECT<sup>-</sup>. Koefisien ECT<sup>+</sup> bernilai negatif dengan nilai 0,046 sedangkan ECT<sup>-</sup> dengan nilai 0,470. Koefisien ECT<sup>+</sup> yang bernilai negatif (0,046) menunjukkan bahwa penyimpangan harga di jangka pendek akan terkoreksi kembali ke garis keseimbangan jangka panjangnya. Dengan kata lain, pada saat penyimpangan berada di atas garis keseimbangan maka penyimpangan tersebut akan kembali (harga kopi arabika di tingkat eksportir akan menyesuaikan turun). Lama penyesuaian menuju keseimbangan tersebut berdasarkan nilai koefisiennya yaitu kurang lebih 0,5 bulan. Oleh karena ECT<sup>+</sup> bernilai signifikan, maka penyimpangan tersebut akan mempengaruhi harga kopi arabika di tingkat eksportir.

Koefisien ECT<sup>-</sup> yang bernilai negatif (0,470) menunjukkan bahwa penyimpangan yang terjadi pada saat berada di atas garis

keseimbangan pada suatu periode pasti akan kembali ke garis keseimbangannya. Lama penyesuaian menuju keseimbangan tersebut berdasarkan nilai koefisiennya yaitu 5 bulan. Dengan kata lain terjadi penyimpangan akibat kenaikan harga di tingkat petani yaitu harga di tingkat eksportir akan naik pada 5 bulan berikutnya. Akan tetapi karena bernilai tidak signifikan, maka penyimpangan tersebut tidak akan mempengaruhi harga kopi arabika di tingkat eksportir. Jika dilihat dari tanda koefisien variabel  $ECT^+$  dan  $ECT^-$  tersebut dapat disimpulkan bahwa transmisi harga kopi arabika di tingkat petani terhadap harga eksportir terjadi secara simetris. Meskipun penyimpangan akibat penurunan harga kopi arabika di tingkat petani ( $ECT^+$ ) akan lebih cepat dikoreksi dibandingkan dengan penyimpangan akibat kenaikan harga kopi arabika di tingkat petani ( $ECT^-$ ).

Berdasarkan Tabel 5 juga dapat dilihat pada Kabupaten Bener Meriah untuk harga petani pada periode ke- $t$  menunjukkan perubahan penurunan dan kenaikan harga ditingkat petani yang tidak signifikan. Ini menunjukkan bahwa baik pada saat terjadi kenaikan dan penurunan harga kopi arabika pada periode  $t$  ditingkat petani tidak akan direspon oleh eksportir. Lebih lanjut, untuk variabel *independent*-nya pada hubungan petani-eksportir dalam transmisi dalam jangka pendek terjadi perbedaan respon harga eksportir terhadap *shock* positif dan negatif dari harga produsen. Pada harga petani pada periode sebelumnya  $t-1$ , di mana pada perubahan penurunan maupun kenaikan menunjukkan nilai yang tidak signifikan. Artinya pada saat penurunan maupun kenaikan harga di tingkat petani pada waktu sebelumnya tidak akan berpengaruh pada harga yang terbentuk di tingkat eksportir.

Pada proses transmisi jangka panjang pada hubungan antara petani dengan eksportir pada Kabupaten Bener Meriah dapat dilihat dari nilai  $ECT$ -nya. Dari tabel tersebut terdapat kesamaan tanda koefisien antara  $ECT^+$  dan  $ECT^-$ . Koefisien  $ECT^+$  bernilai positif (2,260) sedangkan  $ECT^-$  dengan nilai positif (2,074). Koefisien  $ECT^+$  yang bernilai positif

(2,260) menunjukkan bahwa penyimpangan harga di jangka pendek tidak akan terkoreksi kembali ke garis keseimbangan jangka panjangnya. Dengan kata lain, pada saat penyimpangan berada di atas garis keseimbangan maka penyimpangan tersebut tidak akan kembali (harga kopi arabika di tingkat eksportir tidak akan menyesuaikan turun). Oleh karena  $ECT^+$  bernilai signifikan, maka penyimpangan tersebut akan mempengaruhi harga kopi arabika di tingkat eksportir.

Koefisien  $ECT^-$  yang bernilai positif (2,074) juga menunjukkan bahwa penyimpangan yang terjadi pada saat berada di atas garis keseimbangan pada suatu periode pasti tidak akan kembali ke garis keseimbangannya. Oleh karena  $ECT^-$  bernilai signifikan, maka penyimpangan tersebut akan mempengaruhi harga kopi arabika di tingkat eksportir. Jika dilihat dari tanda dan signifikansi koefisien variabel  $ECT^+$  dan  $ECT^-$  tersebut dapat disimpulkan bahwa transmisi harga kopi arabika di tingkat petani terhadap harga eksportir terjadi secara simetris.

Untuk mendapatkan kesimpulan yang lebih meyakinkan maka dilakukan pengujian keidentikan koefisien dengan menggunakan *Wald Test*, dengan hasil seperti terlihat pada Tabel 6.

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa dari hasil pengujian koefisien dengan *Wald test* dengan model Von Cramon-Taubadel dan Loy menunjukkan pada kabupaten Aceh Tengah maupun Kabupaten Bener Meriah koefisien  $\Delta PP^+_t$  dengan koefisien  $\Delta PP^-_t$  identik secara statistik sedangkan koefisien  $\Delta PP^+_{t-1}$  dengan koefisien  $\Delta PP^-_{t-1}$  tidak identik secara statistik. Dengan kata lain, transmisi harga di tingkat petani terhadap harga di tingkat eksportir pada jangka pendek bersifat asimetris. Dalam model dinamis kompleks juga tetap dilakukan pengujian terhadap proses transmisi harga jangka panjang, dengan membandingkan nilai koefisien  $ECT^+$  dan  $ECT^-$ . Dari hasil pengujian koefisien dengan *Wald test* pada Kabupaten Aceh Tengah dan Kabupaten Bener Meriah dapat dilihat bahwa koefisien  $ECT^+$  dan  $ECT^-$

Tabel 6. Uji Wald test dengan Model AECM di Kabupaten Aceh Tengah dan Bener Meriah

Kabupaten	Wald Test	F Statistik
Aceh Tengah	$H_0: PP^+_t = PP^-_t$	0,05 (0,82)
	$H_0: PP^+_{t-1} = PP^-_{t-1}$	3,46* (0,06)
	$H_0: ECT^- = ECT^+$	2,26 (0,13)
Bener Meriah	$H_0: PP^+_t = PP^-_t$	0,07 (0,78)
	$H_0: PP^+_{t-1} = PP^-_{t-1}$	2,86* (0,09)
	$H_0: ECT^- = ECT^+$	0,01 (0,91)

Keterangan: \* nyata pada alfa 10 %

identik secara statistik. Dengan kata lain, transmisi harga kopi arabika di tingkat petani terhadap harga kopi arabika di tingkat eskportir dalam jangka panjang terjadi secara simetris.

Secara keseluruhan, dari hasil pengujian koefisien dengan menggunakan ECM-EG yang dikembangkan oleh Von Cramon-Taubadel dan Loy, dari segi kecepatan transmisi harga kopi Arabika Gayo di Kabupaten Aceh Tengah dan Bener Meriah pada jangka pendek bersifat asimetris sedangkan pada jangka panjang transmisi harga kopi Arabika Gayo di tingkat petani terhadap harga kopi Arabika Gayo di tingkat eskportir terjadi secara simetris.

Menurut Karantininis, Katrakilidis, & Persson (2011), transmisi harga asimetris pada jangka pendek umumnya disebabkan oleh faktor *adjustment cost*. Dalam hal ini biaya penyesuaian (*adjustment cost*) dalam pemasaran kopi Arabika Gayo di Kabupaten Aceh Tengah dan Bener Meriah berupa biaya penyimpanan, biaya promosi (iklan), ataupun biaya pembuatan label atau merek. Faktor *adjustment cost* ini hanya bersifat sementara, tanpa adanya *market power* maka harga akan melakukan penyesuaian kembali menuju kegaris keseimbangan jangka panjangnya. Sehingga Proses transmisi harga antara petani dengan eksportir simetris pada jangka panjang. Menurut Acharya *et. al* (2011), transmisi harga akan terjadi secara simetris apabila tidak ada penyalahgunaan *market*

*power*. Hal ini menunjukkan bahwa pada pasar kopi Arabika Gayo pada jangka panjang perubahan harga yang terjadi di tingkat petani ditransmisikan secara sempurna ke tingkat eskportir.

Hasil penelitian di lapangan menunjukan pasar kopi Arabika Gayo pada Kabupaten Aceh Tengah dan Bener Meriah cenderung efisien, dimana antara petani dan eksportir tidak ada yang dominan dalam menentukan harga kopi. Harga jual kopi di tingkat petani maupun harga beli eksportir terhadap petani merupakan harga pasar yaitu mengikuti perkembangan harga dunia. Selain itu, adanya sistem jaringan kerjasama antar lembaga khususnya antara petani dan koperasi di daerah penelitian, sehingga petani dengan mudah memperoleh informasi harga kopi di pasar dunia dari koperasi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### KESIMPULAN

Hasil pengujian transmisi harga di Kabupaten Aceh Tengah dan Bener Meriah dengan menggunakan model ECM menunjukkan bahwa dari segi kecepatan transmisi harga pada jangka pendek bersifat asimetris sedangkan pada jangka panjang transmisi terjadi secara simetris.

Transmisi harga asimetris pada jangka pendek umumnya disebabkan oleh faktor *adjustment cost*. Transmisi harga antara petani dengan eksportir simetris pada jangka

panjang menunjukkan bahwa tidak ada penyalahgunaan *market power* pada pasar kopi Arabika Gayo. Adanya transmisi harga antara petani dan eksportir simetris pada jangka panjang menunjukkan pasar Kopi Arabika Gayo di kedua daerah tersebut sudah efisien.

## SARAN

Pada saat ini peran kelembagaan di daerah penelitian seperti koperasi perdagangan telah memberikan manfaat bagi petani sebagai anggota, yakni dalam meningkatkan posisi tawar petani. Maka perlu adanya upaya untuk mengoptimalkan peran koperasi dalam menginformasikan harga pasar (harga lokal dan dunia) kepada petani. Dengan demikian, optimalnya peran koperasi akan meningkatkan posisi tawar petani dalam menentukan harga.

Selain itu, adanya keterbatasan petani dalam memperoleh akses sarana dan prasarana pengolahan menyebabkan petani lebih memilih menjual kopi dalam

bentuk gabah atau bahkan gelondong. Hal ini akan mempengaruhi harga jual petani, harga jual menjadi rendah akibat tidak ada nilai tambah dalam produk kopi. Oleh karenanya peran pemerintah dan koperasi sangat penting dalam menjamin berbagai infrastruktur yang dibutuhkan petani kopi, melakukan pemberdayaan petani, serta menyediakan sarana dan prasarana pengolahan kopi.

Untuk penelitian lanjutan, selain analisis transmisi harga perlu dikaji mengenai struktur dan kinerja pasar untuk melihat efisiensi pasar kopi Arabika Gayo.

## DAFTAR PUSTAKA

- Acharya R, Kinnucan H, Candil S. 2011. Asymmetric Farm-Retail Price Transmission and Market Power: A New Test. *Journal of Economics*. Vol. 43, No. 30: 4759-4768.
- Acquah HG, Onumah EE. 2010. A Comparison of the Different Approaches to Detecting Asymmetry in Retail-Wholesale Price Transmission. *American-Eurasian Journal of Scientific Research*. Vol. 5, No. 1: 60-66.
- Amikuzuno J dan Ogundari K. 2012. The Contribution of Agricultural Economics to Price Transmission Analysis and Market Policy in Sub-Saharan Africa: What Does the Literature Say?. Paper Presented at The 86th Annual Conference of the Agricultural Economics Society. United Kingdom.
- Aryani D. 2012. Integrasi Vertikal Pasar Produsen Gabah dengan Pasar Ritel Beras di Indonesia. *Jurnal manajemen teknologi*. Vol. 1, No. 2: 225-238.
- Asmarantaka RW. 2012. Pemasaran Agribisnis (Agrimarketing). Bogor (ID): Departemen Agribisnis FEM IPB.
- Capps O, Sherwell P. 2005. Spatial Symmetry in Farm-retail Price Transmission Associated with Fluid Milk Products. Selected Paper American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Providence, Rhode Island, May 2005.
- Conforti P. 2004. Price Transmission in Selected Agricultural Markets. Working Paper FAO Commodity and Trade Policy Research, No 7, March, 2004.
- Cristovao. 2015. Analisis Efisiensi Pemasaran dan Pilihan Saluran Pemasaran Kopi Organik di Kabupaten Ermera - Timor-Leste. [Tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- [Disperindag Aceh] Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Aceh. 2015. Realisasi Ekspor-Impor Provinsi Aceh 2007-2014. Aceh (ID): Disperindag Provinsi Aceh.
- [Disbun Aceh] Dinas Perkebunan Provinsi Aceh. 2014. Perkembangan Harga Kopi Arabika Provinsi Aceh. Aceh (ID): Disbun Provinsi Aceh.

- [Disbunhut Aceh Tengah] Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Aceh Tengah. 2015. Perkembangan Harga pasar Kopi Arabika di Kabupaten Aceh Tengah. Aceh (ID): Disbunhut Kabupaten Aceh Tengah.
- [Disbunhut Bener Meriah] Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Bener Meriah. 2015. Perkembangan Harga pasar Kopi Arabika di Kabupaten Bener Meriah. Aceh (ID): Disbunhut Kabupaten Bener Meriah.
- Girapunthong N, Vansickle JJ, Renwick A. 2003. Price Asymmetry in the United States Fresh Tomato Market. *Journal of Food Distribution Research*. Vol. 34, No. 3: 51-59.
- Gomez M, Koerner J, Lee J. 2009. Do Retail Coffee Prices Increase Faster Than They Fall? Asymmetric Price Transmission in France, Germany dan the United States. *Department of Journal of Economics and Managemen*. Vol. 29, No. 1: 1-34.
- Goodwin BK. 2006. Spatial and Vertical Price Transmission in Meat Markets. Paper Presented at Workshop of Market Integration and Vertical and Spatial Price Transmission in Agricultural Markets. University of Kentucky. Lexington.
- Hassouneh I, Serra T, Gil JM. 2012. Price Transmission in the Spanish Bovine Sector: the BSE effect. *Journal of Agro Economics*. Vol. 4, No. 1: 33-42
- [ICCRI] Indonesian Coffee and Cocoa Research Institute. 2008. Panduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika Gayo. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. Jakarta (ID): Azrajens Mayuma.
- Ima AS. 2006. Analisis Pangsa Pasar dan Tataniaga Kopi Arabika di Kabupaten Tana Toraja dan Enrekang. Sulawesi Selatan. [Tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Karantininis K, Katrakilidis, and Persson. 2011. Price transmission in the Swedish Pork Chain: Asymmetric non linear ARDL. Paper presented at the EAAE 2011 Congress, Zurich, Switzerland.
- Khumaira. 2016. Transmisi Harga Kopi di Pasar Indonesia terhadap Pasar Tujuan Ekspor Utama Kopi. [Tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Kinnucan HW. and Forker OD. 1987. Asymmetry in Farm-Retail Price Transmission for Major Dairy Products. *American Journal of Agricultural Economic*. Vol. 69, No. 2: 285-292.
- Kohls RL, Uhl JN. 2002. *Marketing of Agricultural Product*. Ninth Edition. New Jersey (US): A Prentice-Hall Upper Saddle River.
- Kustiari R. 2007. Perkembangan Pasar Kopi Dunia dan Implikasinya Bagi Indonesia. *FAE*. 25(1). ISSN 0216-4361. Jakarta (ID): Badan Litbang. Kementan.
- Meyer J. and Von Cramon-Taubadel S. 2004. Asymmetric Price Transmission: A Survey. *Journal of Agricultural Economics*. Vol. 55, No. 3: 581- 611.
- Prastowo NJ, Tri Y, Yoni D. 2008. Pengaruh Distribusi dalam Pembentukan Harga Komoditas dan Implikasinya terhadap Inflasi. Working Paper. Bank Indonesia.
- Putri MA. 2013. Sistem Pemasaran Kopi Arabika Gayo di Kabupaten Aceh Tengah dan Bener Meriah Provinsi Aceh: Pendekatan Structure, Conduct, Performance (SCP). [Tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Resnia R. 2012. Fluktuasi Harga Bahan Pangan (Bapok) dan Daya Beli Kelompok Masyarakat Berpendapatan Rendah. *Buletin Ilmiah Perdagangan*. Vol 6, No. 2: 169-188.
- Sahara and Wicaksana B. 2013. Asymmetry in Farm-Retail Price Transmission: the Case of Chili Industry in Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Pembangunan*. Vol. 2, No. 1: 1-13.
- Saputra A. 2012. Desain Rantai Pasok Kopi Organik di Aceh Tengah untuk Optimalisasi Balancing Risk. Tesis. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Thomas RL. 1997. *Modern Econometrics "An Introduction"*. England (UK): Addison Wesley Longman

- Tomek WG, Robinson KL. 1990. *Agricultural Product Prices*. London (UK) : Cornell University Press.
- Vavra P, Goodwin BK. 2005. *Analysis of Price Transmission Along Food Chain*. Working Papers OECD Food, Agriculture and Fisheries, No 3, OECD Publishing.
- Von Cramon-Taubadel S, Loy JP. 1996. Price Asymmetry in the International Wheat Market: Comment. *Canadian Journal of Agricultural Economics*. Vol. 44, No. 1: 311-317.
- Yustiningsih F. 2012. *Analisa Integrasi Pasar dan Transmisi Harga Beras Petani-Konsumen di Indonesia*. [Tesis]. Jakarta (ID): Universitas Indonesia.

