



## ASYMMETRY PRICE TRANSMISSION IN MARKET RICE IN INDONESIA

Tanti Novianti<sup>1</sup>

Mulia Ary Mashito<sup>2</sup>

Muryani<sup>3</sup> 

<sup>1,2</sup>Fakultas Ekologi Manusia, Institute Pertanian Bogor, Indonesia

<sup>3</sup>Fakultas Ekonkmi dan Bisnis, Universitas Airlangga, Indonesia

### ABSTRACT

Rice price disparity at the farmer and consumer level is large. This study analyzes the movement and transmission of rice prices at the producer and consumer level between regions in Indonesia. The data used in this study is data on rice and beef prices at the producer and consumer level from 2010 to 2017. The method used in the analysis is the Error Correction Model (ECM). The movement of rice between regions in Indonesia fluctuated throughout the period 2010- 2017. The price of rice at the producer level is more volatile than the price of rice at the consumer level. Transmission of rice prices at the consumer level to prices at the producer level occurs asymmetrically, both in the short term and in the long run. In producer-consumer relations, the transmission of rice prices at the producer level to prices at the consumer level occurs asymmetrically in the short term, but symmetrically in the long run.

**Keyword:** Price Asymmetry, Rice, ECM

### ABSTRAK

Disparitas harga beras di tingkat petani maupun di tingkat grosir, eceran maupun konsumen cukup besar. Penelitian ini menganalisis pergerakan dan transmisi harga beras di tingkat produsen dan konsumen antar wilayah di Indonesia. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data harga beras di tingkat produsen dan konsumen dari tahun 2010 sampai 2017. Metode yang digunakan dalam analisis yaitu Error Correction Model (ECM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pergerakan harga beras antar wilayah di Indonesia berfluktuasi sepanjang 2010-2017. Harga beras di tingkat produsen lebih fluktuatif daripada harga beras di tingkat konsumen. Transmisi harga beras di tingkat konsumen terhadap harga di tingkat produsen terjadi secara asimetris, baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Pada hubungan produsen-konsumen, transmisi harga beras di tingkat produsen terhadap harga di tingkat konsumen terjadi secara asimetris dalam jangka pendek, namun simetris dalam jang-

### RIWAYAT ARTIKEL

Tanggal Masuk:  
25 Agustus 2020  
Tanggal Direvisi:  
24 September 2020  
Tanggal Diterima:  
24 November 2020  
Tersedia Online:  
3 Desember 2020

\*Korespondensi:  
Tanti Novianti

E-mail:  
tantinovianti@apps.ipb.ac.id



ka panjang.

**Kata Kunci:** Asimetri Harga, Beras, ECM

**JEL:** E3; N5

## Pendahuluan

Beras merupakan salah satu komoditas yang memiliki nilai strategis, selain merupakan makanan pokok yang paling penting di Indonesia, industri perberasan berkontribusi besar dalam bidang ekonomi (penyerapan tenaga kerja, pertumbuhan dan dinamika ekonomi pedesaan), lingkungan (menjaga tata guna air dan kebersihan udara), dan sosial politik (sebagai perekat bangsa, mewujudkan ketertiban dan keamanan). Selain itu juga beras merupakan sumber pemenuhan gizi berupa kalori, protein, lemak dan vitamin.

Dilihat dari konsumsi per kapita untuk setiap institusi menunjukkan bahwa konsumsi beras yang terbesar selama tahun 2012-2017 adalah rumah tangga, diikuti oleh rumah makan dan penyedia makanan minuman (PMM) lainnya. Pada tahun 2017 tingkat konsumsi rumah tangga per kapita mencapai 81.61 kg, sedangkan rumah makan dan PMM lainnya sebesar 21.62 kg. Namun jika dilihat dari pola konsumsinya, terdapat penurunan konsumsi beras per kapita oleh rumah tangga dari 87.63 kg pada tahun 2012 menjadi 81.61 kg pada tahun 2017. Namun sebagai kompensasinya, masyarakat mulai beralih mengkonsumsi beras yang diolah di luar rumah tangga dalam bentuk makanan jadi atau makanan siap saji. Berdasarkan provinsi, pada tahun 2017 provinsi dengan tingkat konsumsi beras per kapita per tahun tertinggi adalah Provinsi Jawa Barat sebesar 128.40 kg, disusul Sulawesi Barat sebesar 126.40 kg, dan Aceh sebesar 126.28 kg, akibat masih tingginya konsumsi di dalam rumah tangga. Papua merupakan provinsi dengan tingkat konsumsi per kapita tahun paling rendah yaitu sebesar 66.88 kg (BPS, 2018).

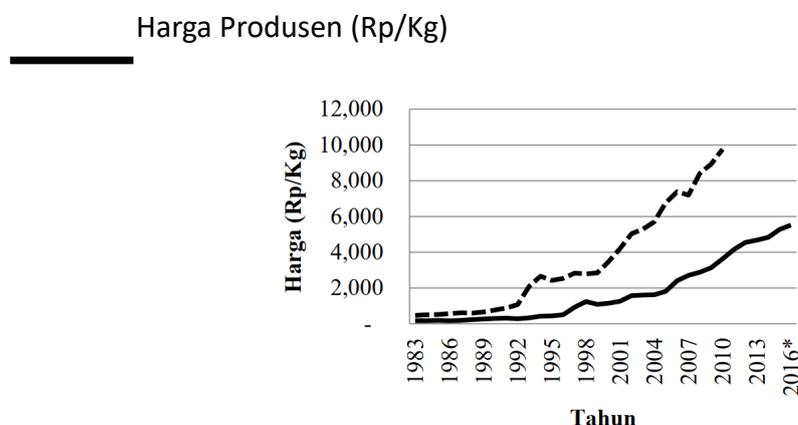
**Tabel 1: Rata-Rata Konsumsi Per Kapita Per Tahun Tahun 2012-2017**

Institusi	Satuan	2012	2014	2015	2017
Rumah Tangga	Kg	87.63	85.04	84.90	81.61
Hotel	Kg	0.11	0.10	0.10	0.11
Restoran dan Catering	Kg	0.12	0.19	0.14	0.35
Rumah Makan dan PMM Lainnya	Kg	18.52	19.32	18.48	21.62

Institusi menunjukkan bahwa konsumsi beras yang terbesar selama tahun 2012-2017 adalah rumah tangga, diikuti oleh rumah makan dan penyedia makanan minuman (PMM) lainnya. Pada tahun 2017 tingkat konsumsi rumah tangga per kapita mencapai 81.61 kg, sedangkan rumah makan dan PMM lainnya sebesar 21.62 kg. Namun jika dilihat dari pola konsumsinya, terdapat penurunan konsumsi beras per kapita oleh rumah tangga dari 87.63 kg pada tahun 2012 menjadi 81.61 kg. Harga menjadi salah satu indikator untuk melihat tingkat efisiensi dari rantai pemasaran pada suatu komoditi. Harga yang stabil dan terjangkau merupakan salah satu komponen penting yang diperlukan dalam menjaga distribusi dan pasokan pangan yang merata ke seluruh wilayah, sehingga rumah tangga mampu mengakses pangan. Harga komoditi pangan yang terlalu berfluktuasi dapat merugikan petani sebagai produsen, pengolah, pedagang hingga konsumen, dan berpotensi menimbulkan keresahan sosial.

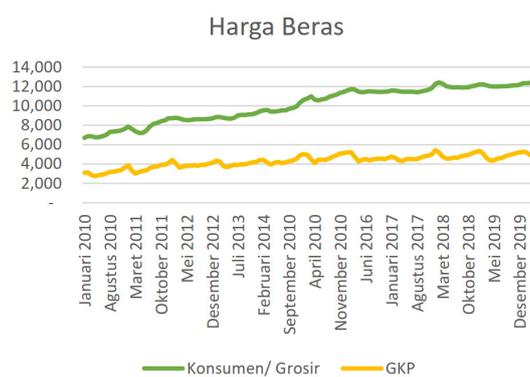
Perbedaan harga beras di tingkat petani dan grosir maupun eceran yang semakin melebar mengindikasikan terjadinya fenomena transmisi harga vertikal yang tidak simetris (asimetris). Perkembangan harga beras sebagai komoditas strategis selama periode 2010-2020 cenderung

erung berfluktuasi (Gambar 1). Berdasarkan Gambar 1 sejak tahun 1990an disparitas antara harga konsumen dan produsen semakin besar. Demikian halnya dengan harga beras di tingkat produsen dan grosir juga menunjukkan disparitas yang semakin besar (Gambar 2). Disparitas harga beras juga mengindikasikan adanya persaingan pasar yang tidak kompetitif antar lembaga pemasaran dan transmisi harga beras antar lembaga pemasaran bersifat asimetri.



**Gambar 1: Perkembangan Harga Produsen dan Konsumen Beras di Indonesia Periode 1983-2015 (Rp/Kg)**

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 berada pada pasar yang terkonsentrasi (Vavra & Goodwin, 2005). Selain itu kekakuan dalam proses penyesuaian harga antar level dalam satu rantai pemasaran sering pula disebabkan adanya sejumlah tambahan biaya yang harus dikeluarkan oleh pelaku usaha untuk menyesuaikan harganya atau yang biasa disebut dengan *adjustment cost/ menu cost*. Kebijakan harga beras oleh pemerintah merupakan salah satu instrumen penting untuk menjaga stabilitas harga beras.



**Gambar 2: Perkembangan Harga Produsen dan Grosir di Indonesia Periode 2010-2020 (Rp/Kg)**

Penelitian yang dilakukan Bank Indonesia tahun 2008 menyebutkan bahwa pergerakan harga beras di tingkat petani (produsen) tidak ditransmisikan secara sempurna terhadap harga beras di tingkat konsumen. Dua faktor yang menentukan besarnya disparitas harga beras di tingkat petani dan grosir maupun eceran, yaitu biaya pengolahan gabah menjadi beras yang semakin tinggi dan margin pemasaran beras yang semakin kurang efisien (Sawit, 2014). Struktur pasar, pola perdagangan, dan pemicu transmisi guncangan harga tersebut menjadi

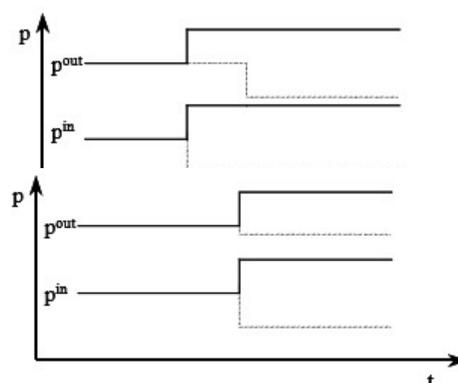
faktor yang penting dalam penentuan kebijakan dalam proses stabilitas harga pangan. Memahami sejauh mana pergerakan harga di tingkat konsumen dapat ditransmisikan kepada petani ataupun sebaliknya merupakan hal yang penting untuk dikaji. Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan untuk:

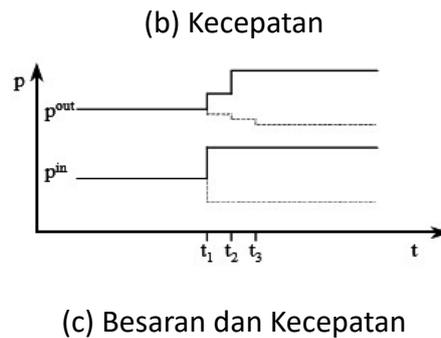
1. Menganalisis pergerakan harga beras di tingkat produsen dan konsumen antar wilayah di Indonesia.
2. Menganalisis transmisi harga beras di tingkat produsen dan konsumen di Indonesia.

### Literatur Review

Harga merupakan sinyal utama dalam perekonomian yang akan mendorong pelaku ekonomi dalam mengalokasikan sumberdaya dan pengambilan keputusan dalam perekonomian. Dinamika jangka pendek harga komoditas pertanian di daerah konsumen pada umumnya memiliki pola yang sama dengan dinamika harga di daerah produsen karena permintaan yang dihadapi petani di daerah produsen merupakan turunan dari permintaan di daerah konsumen (Simatupang, 1999). Jika terjadi kenaikan harga di pasar konsumen akibat naiknya permintaan maka pedagang akan meneruskan kenaikan harga tersebut kepada petani sehingga harga di pasar produsen juga mengalami peningkatan. Akan tetapi proses transmisi harga dari pasar konsumen ke pasar produsen tersebut umumnya tidak sempurna dan bersifat asimetris, artinya jika terjadi kenaikan harga di pasar konsumen maka kenaikan harga tersebut diteruskan kepada petani secara lambat dan tidak sempurna, sebaliknya jika terjadi penurunan harga. Pola transmisi harga seperti ini menyebabkan fluktuasi harga di pasar konsumen cenderung lebih tinggi dibanding fluktuasi harga di pasar produsen dan perbedaan fluktuasi harga tersebut akan semakin besar apabila transmisi harga yang terjadi semakin tidak sempurna.

Transmisi harga adalah sebuah studi analisis mengenai bagaimana sebuah harga saling mempengaruhi pada pasar, baik secara spasial (perbedaan geografis) maupun vertikal (dilihat dari rantai pemasarannya) (Conforti, 2004). Transmisi harga dikatakan tidak simetris apabila terdapat perbedaan respon harga antara guncangan harga positif (saat terjadi kenaikan harga) dengan guncangan harga negatif (saat terjadi penurunan harga). Terdapat 3 kriteria transmisi harga yang tidak simetris (Meyer & von Cramon-Taubadel, 2002). Pertama dari sisi kecepatan waktu dan besaran penyesuaian harga. Dalam hal kecepatan waktu penyesuaian, fenomena asimetri harga terjadi apabila guncangan harga di salah satu pasar tidak dengan segera ditransmisikan oleh pasar lainnya. Sementara dari sisi besaran, fenomena asimetri harga terjadi pada saat guncangan 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 1.





Sumber: Meyer dan von Cramon-Taubadel 2002

**Gambar 2: Transmisi harga asimetris menurut kecepatan dan besaran Kedua**

### Metode Analisis Data

Metode yang digunakan untuk menganalisis asimetri harga pada penelitian ini menggunakan Error Correction Model (ECM). Konsep ECM digunakan untuk menganalisis transmisi harga asimetri dengan melihat signifikansi penyimpangan (error) dari model keseimbangan jangka panjangnya (Cramon-Taubadel & Loy, 1996). Pada konsep kointegrasi, apabila terdapat pergerakan harga yang menyimpang, maka akan dimasukkan sebagai bentuk error correction (Error Correction Term/ECT) (Vavra & Goodwin, 2005).

### Metode Pemilihan Model

#### Uji Stasioneritas Data (Unit Root Test)

Uji stasioner dapat dilakukan dengan melakukan uji akar unit (unit root test) dengan menggunakan tes Phillips-Perron (PP).

$$y_t = a_0 + a_1 Y_{t-1} + a_2 t + \mu_1 D_p + \mu_2 D_t + e_t \quad (1)$$

Pengujian dilakukan dengan menggunakan hipotesis nol ( $a_1 = 1$ ), mempunyai akar unit. Hasil uji t-statistik dibandingkan dengan critical value dari Perron (1989) pada level signifikansi 5%. Data dikatakan stasioner apabila nilai mutlak t-statistic PP lebih besar daripada critical value.

#### 1. Penentuan Lag Optimal

Firdaus (2011) menjelaskan bahwa penentuan lag optimal berguna untuk melihat seberapa lama suatu variabel bereaksi terhadap variabel lainnya dan menghindari kemungkinan autokorelasi residual pada sistem VAR. Penentuan jumlah lag digunakan pada model dapat ditentukan berdasarkan kriteria Akaike Information Criterion (AIC), Schwarz Information Criterion (SC), ataupun Hannan-Quinn Criterion (HQ). Dalam penelitian ini, kriteria yang digunakan adalah:

$$SIC(k) = T \ln \left( \frac{SSR(k)}{T} \right) + n \ln T \quad (2)$$

$T$  = Jumlah observasi

$k$  = Panjang lag

$SSR$  = Sum Squares Residual

$n$  = Jumlah parameter yang diestimasi

## 2. Uji Kointegrasi (Johansen Cointegration Test)

Uji kointegrasi adalah suatu hubungan jangka panjang antara variabel- variabel yang meskipun secara individual tidak stasioner, tetapi kombinasi linear antara variabel tersebut dapat menjadi stasioner (Engel & Granger, 1987). Uji kointegrasi dilakukan untuk melihat kecenderungan pergerakan data yang tidak stasioner namun bergerak secara bersama-sama dalam jangka panjang. Dua atau lebih variabel yang dinyatakan berkointegrasi berarti memiliki hubungan dan keseimbangan jangka panjang (long run equilibrium).

$$\lambda_{trace} = -T \sum_{i=k+1}^n (1 - \lambda_i) \quad (3)$$

$$\lambda_{max}(r, r+1) = -T \ln(1 - \lambda_{r+1}) \quad (4)$$

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

$T$  = 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  $\lambda_{trace}$  dan  $\lambda_{max}$ , yaitu

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

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

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

Jika uji statistik lebih besar dibandingkan dengan critical value pada tabel Johansen maka  $H_0$  ditolak artinya terdapat hubungan kointegrasi.

## 3. Uji Kausalitas

Dalam analisis transmisi harga, uji kausalitas bertujuan untuk memastikan arah hubungan sebab-akibat antara variabel yang diuji. Hubungan yang terjadi dalam pengujian ini dapat terjadi satu arah maupun dua arah. Pada penelitian ini menggunakan uji kausalitas Engle & Granger karena dapat digunakan pada variabel yang terkointegrasi.

## 4. Model Asimetri Harga

Model ECM harga beras dilakukan melalui dua tahap sebagai berikut. Pada saat HP mempengaruhi HK:

$$\begin{aligned} \Delta HK_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta^- \Delta HK_{t-1} + \sum_{i=0}^n \beta^- \Delta HP_{t-1} + ect_{t-1}^- + \\ & \sum_{i=1}^n \beta^+ \Delta HK_{t-1} + \sum_{i=1}^n \beta^+ \Delta HP_{t-1} + ect_{t-1}^+ + e_t \end{aligned} \quad (5)$$

Pada saat HK mempengaruhi HP:

$$\begin{aligned} \Delta HP_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta^- \Delta HP_{t-1} + \sum_{i=0}^n \beta^- \Delta HK_{t-1} + ect_{t-1}^- + \\ & \sum_{i=1}^n \beta^+ \Delta HP_{t-1} + \sum_{i=1}^n \beta^+ \Delta HK_{t-1} + ect_{t-1}^+ + e_t \end{aligned} \quad (6)$$

$HP_t$  = Harga di tingkat produsen periode ke- $t$

$HK_t$  = Harga di tingkat konsumen periode ke-t

$HP_{t-1}$  = Harga di tingkat produsen periode sebelumnya

$HK_{t-1}$  = Harga di tingkat konsumen periode sebelumnya

$\alpha_0$  = Intersep

$\beta$  = Panjangnya lag

$ect$  = Error correction term

$e$  = Error Term

## 5. Wald Test

Uji F (Wald Test) dilakukan untuk memastikan apakah perbedaan guncangan positif dan negatif bernilai signifikan. Asimetri harga dapat dilihat dari keidentikan antara koefisien guncangan positif dan guncangan negatif. Apabila hasil pengujian menunjukkan nilai yang signifikan dan terjadi hubungan yang tidak identik antara kedua koefisien, maka dapat disimpulkan bahwa terjadi asimetri harga.

$H_0 : \sum_{i=1}^n B^- = \sum_{i=1}^n B^+ ;$  simetris pada jangka pendek

$H_1 : ect_1 = ect_2 ;$  simetris pada jangka panjang

## 6. Koefisien Keragaman (Coefficient of Variation)

Untuk menggambarkan pergerakan harga digunakan Coefficient of Variation atau koefisien keragaman (KK). Koefisien keragaman merupakan rasio antara simpangan standar (*standard deviation*) dengan nilai rata-rata (*mean*). Koefisien keragaman dinyatakan dalam persentase dan berguna untuk melihat sebaran data dari rata-rata hitungannya (Walpole, 2000). Semakin kecil koefisien keragaman dari suatu kelompok data, maka data tersebut homogen dan ini berarti harga semakin stabil atau tidak berfluktuasi. Koefisien keragaman dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$KK = \frac{\sigma}{\mu} \times 100\%$$

Dimana:

$\sigma$  = standar deviasi dari harga komoditas

$\mu$  = rata-rata harga komoditas

$$\sigma = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

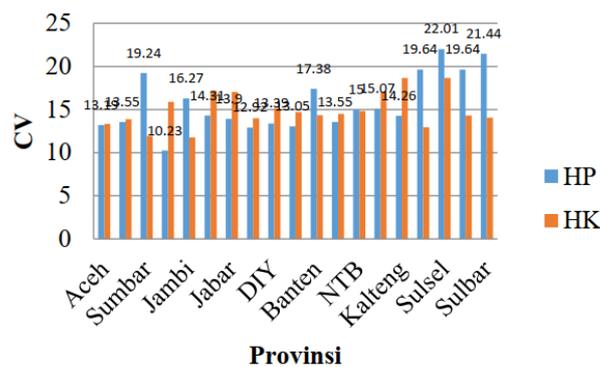
dan rata-rata = 
$$\frac{\sum x}{n}$$

## Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis harga produsen dan konsumen komoditas beras di Indonesia pada tahun 2010 sampai 2017 menunjukkan terdapat fluktuasi harga yang bervariasi antar provinsi di Indonesia. Secara umum fluktuasi harga komoditas terjadi akibat ketidakseimbangan antara kuantitas pasokan dan kuantitas permintaan yang dibutuhkan konsumen. Jika terjadi kelebihan

han pasokan maka harga komoditas akan turun, sebaliknya jika terjadi kekurangan pasokan maka harga akan naik. Secara keseluruhan, nilai coefficient of variance (CV) menunjukkan bahwa harga beras di tingkat produsen paling bervariasi. Hal tersebut menunjukkan bahwa harga beras di tingkat produsen lebih fluktuatif daripada harga di tingkat konsumen. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Irawan (2007) yang menyebutkan bahwa fluktuasi harga yang relatif tinggi pada komoditas pertanian pada dasarnya terjadi akibat kegagalan petani dan pedagang dalam mengatur volume pasokannya sesuai dengan kebutuhan konsumen.

Idealnya dinamika jangka pendek harga komoditas pertanian di tingkat konsumen pada umumnya memiliki pola yang sama dengan dinamika harga di tingkat produsen karena permintaan yang dihadapi petani di tingkat produsen merupakan turunan dari permintaan di tingkat konsumen. Dengan kata lain, jika terjadi kenaikan harga di tingkat konsumen akibat naiknya permintaan maka pedagang akan meneruskan kenaikan harga tersebut kepada petani sehingga harga di pasar produsen juga mengalami peningkatan. Akan tetapi proses transmisi harga dari pasar konsumen ke pasar produsen tersebut umumnya tidak sempurna dan bersifat asimetris, artinya jika terjadi kenaikan harga di pasar konsumen maka kenaikan harga tersebut diteruskan kepada petani secara lambat dan tidak sempurna, sebaliknya jika terjadi penurunan harga.



**Gambar 3: Hasil Koefisien Keragaman Harga Produsen dan Konsumen Beras di Indonesia Periode 2010-2017**

Gambar 3 menunjukkan bahwa Sulawesi Selatan memiliki nilai CV tertinggi pada harga beras di tingkat produsen dibanding 18 provinsi lainnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa harga beras di tingkat produsen di Sulawesi Selatan lebih fluktuatif dibandingkan provinsi lainnya. Sementara Riau memiliki nilai CV terendah pada harga beras di tingkat produsen yang menunjukkan bahwa harga beras di tingkat produsen di Riau tidak begitu fluktuatif dibandingkan 18 provinsi lainnya. Pada tingkat konsumen, harga beras lebih fluktuatif di Kalimantan Tengah dengan nilai CV tertinggi yaitu sebesar 18.65 persen, sedangkan Jambi memiliki nilai CV terendah yaitu sebesar 11.77 persen. Hal tersebut menunjukkan bahwa harga beras di tingkat konsumen di Kalimantan Tengah lebih fluktuatif sedangkan di Riau tidak begitu fluktuatif dibandingkan provinsi lainnya.

### **Transmisi Harga Beras di Indonesia**

#### *Uji Stasioneritas*

Tahap pertama yang dilakukan pada analisis data time series adalah uji stasionaritas. Pengujian ini dilakukan untuk mencegah terjadinya spurious regression dan melihat pergerakan data. Pada penelitian ini, pengujian dilakukan dengan tes Phillips-Perron (PP) pada tingkat

level dan first difference. Hasil pengujian pada data mewajibkan data stasioner minimal pada kondisi first difference.

**Tabel 3. Hasil Uji Stasioneritas data Harga Produsen dan Konsumen pada Level dan First Difference dengan Tes PP**

Komoditas	Variabel	Level	First Difference
Beras	Harga Produsen	-1.39	-16.28*
	Harga Konsumen	-1.02	-6.79*

Keterangan: \* taraf nyata 1%

Hasil uji stasioneritas data menunjukkan bahwa harga produsen dan konsumen pada komoditas beras tidak stasioner pada level. Hasil yang berbeda didapatkan ketika data tersebut diuji pada kondisi first difference. Pada kondisi first difference menggunakan tes PP, semua variabel bersifat stasioner.

#### *Uji Kointegrasi*

Uji kointegrasi dilakukan untuk melihat apakah antar variabel memiliki hubungan atau keseimbangan jangka panjang. Ada atau tidaknya hubungan kointegrasi dapat dilihat dari nilai trace statistic. Jika nilai trace statistic bernilai lebih besar dari nilai critical value, maka dapat disimpulkan terdapat hubungan kointegrasi. Pada pengujian ini, nilai critical value yang ditetapkan untuk komoditas beras yaitu sebesar 5%,

**Tabel 4: Hasil Uji Kointegrasi pada Data Harga Produsen dan Konsumen di Indonesia**

Komoditas	$r \leq$	Trace Statistic
Beras	0	16.72*
	1	0.90

Hasil uji kointegrasi pada harga produsen- konsumen pada Tabel 4 menunjukkan bahwa beras memiliki hubungan kointegrasi. Hal tersebut mengindikasikan bahwa harga di tingkat produsen dan konsumen memiliki pergerakan yang beriringan pada jangka panjang sehingga model ECM dapat digunakan dalam penelitian ini.

#### *Uji Kausalitas*

Uji kausalitas digunakan untuk mengetahui arah transmisi harga. Dalam hal ini, arah transmisi harga menjelaskan apakah harga konsumen mempengaruhi harga produsen atau sebaliknya. Selain mengetahui arah transmisi harga, uji kausalitas juga dapat dilakukan untuk mengetahui apakah terjadi hubungan satu arah atau dua arah. Uji kausalitas dalam penelitian ini menggunakan metode Granger Causality.

**Tabel 5: Hasil Uji Kausalitas dengan Metode Granger Causality pada Harga Produsen dan Konsumen di Indonesia**

Komoditas	Jumlah Lag	F-Statistic	Hubungan
Beras	1	15.55*	HK $\leftrightarrow$ HP
	1	5.89	

Berdasarkan Tabel 5, baik HP (harga produsen) maupun HK (harga konsumen) pada komoditas beras memiliki hubungan dua arah. Setelah melakukan tahapan-tahapan sebelum-

nya, pemodelan dengan menggunakan ECM bisa dilakukan. Model yang digunakan pada penelitian ini yaitu model ECM Von Cramon-Taubadel dan Loy. Model ini memisahkan transmisi harga yang tidak simetris antara transmisi jangka panjang dengan jangka pendek. Analisis asimetri harga dilakukan untuk mengetahui apakah transmisi harga antara produsen dan konsumen berjalan sempurna atau tidak.

**Tabel 6: Hasil Model ECM Von Cramon-Taubadel dan Loy pada Harga Produsen dan Konsumen di Indonesia**

	Beras	Beras
	HK → HP	HP → HK
Intersep	-14.94842 <sup>a</sup>	53.02482*
	(0.6609) <sup>b</sup>	(0.0036)
$\Delta HP^+_{t-1}$	0.029471	0.092719
	(0.9004)	(0.4688)
$\Delta HP^-_{t-1}$	-0.110169	0.072050
	(0.3402)	(0.2532)
$\Delta HP_t^-$		0.438917*
		(0.0001)
$\Delta HP_t^+$		0.179993
		(0.0077)*
$\Delta HK_t^-$	2.064254*	
	0.0003	
$\Delta HK_t^+$	0.618859**	
	0.0017	
$\Delta HK^+_{t-1}$	0.798840	0.328596
	(0.1715)	(0.3346)
$\Delta HK^-_{t-1}$	-0.101407	0.154912
	(0.5957)	(0.1432)
$ECT^-$	-0.890904*	0.172642
	(0.0000)	(0.1610)
$ECT^+$	-0.162607	0.092595
	(0.3424)	(0.3377)
	0.509037	0.390484
R <sup>2</sup>	0.462829	0.333118
R <sup>2</sup> -adj	11.01615*	6.806870*
F-stat	(0.0000)	(0.000001)
DW-stat	1.854550	2.086127

Berdasarkan hasil estimasi pada Tabel 6, harga konsumen pada periode ke-t menunjukkan bahwa kenaikan dan penurunan harga konsumen bernilai signifikan. Artinya, pada saat terjadi perubahan kenaikan dan penurunan harga beras pada periode t di tingkat konsumen akan direspon oleh produsen. Pada hubungan tingkat konsumen- produsen dalam transmisi harga jangka pendek, terjadi respon harga konsumen yang sama terhadap guncangan positif maupun guncangan negatif. Perubahan kenaikan dan penurunan harga beras menunjukkan nilai yang tidak signifikan pada harga konsumen periode sebelumnya t-1 sehingga dapat disimpulkan bahwa kenaikan maupun penurunan harga beras di tingkat konsumen pada periode

sebelumnya tidak berpengaruh terhadap harga beras di tingkat produsen. Hubungan antara konsumen dan produsen pada transmisi harga jangka panjang dapat diketahui melalui nilai ECT.

Berdasarkan nilai koefisien ECT pada Tabel 6, ECT+ dan ECT- bernilai negative yang menunjukkan bahwa penyimpangan harga di jangka pendek akan terkoreksi kembali ke garis keseimbangan jangka panjangnya. Misalnya, pada saat penyimpangan berada di atas garis keseimbangan maka penyimpangan tersebut akan kembali lagi ke garis keseimbangannya (harga beras di tingkat produsen akan menyesuaikan turun). Nilai ECT- yang bernilai signifikan menunjukkan bahwa penyimpangan harga akan mempengaruhi harga beras di tingkat produsen. Harga produsen pada periode ke-t pada komoditas beras menunjukkan bahwa kenaikan dan penurunan harga konsumen bernilai signifikan. Hal tersebut menunjukkan bahwa pada saat terjadi perubahan kenaikan dan penurunan harga beras pada periode t di tingkat produsen akan direspon oleh konsumen.

Pada hubungan tingkat produsen-konsumen dalam transmisi harga jangka pendek, terjadi respon harga produsen yang sama terhadap guncangan positif maupun guncangan negatif. Perubahan kenaikan dan penurunan harga beras menunjukkan nilai yang tidak signifikan pada harga produsen periode sebelumnya t-1 sehingga dapat disimpulkan bahwa kenaikan maupun penurunan harga beras di tingkat produsen pada periode sebelumnya tidak berpengaruh terhadap harga beras di tingkat konsumen.

Hubungan antara konsumen dan produsen pada transmisi harga jangka panjang dapat diketahui melalui nilai ECT. Berdasarkan nilai koefisien ECT pada Tabel 7, ECT+ dan ECT- bernilai positif yang menunjukkan bahwa penyimpangan harga di jangka pendek tidak akan terkoreksi kembali ke garis keseimbangan jangka panjangnya. Nilai ECT- yang bernilai signifikan menunjukkan bahwa penyimpangan harga tidak akan mempengaruhi harga beras di tingkat konsumen.

Berdasarkan nilai koefisien ECT pada Tabel 7, nilai ECT+ dan ECT- bernilai negatif. Tanda negatif menunjukkan bahwa penyimpangan harga di jangka pendek akan terkoreksi kembali ke garis keseimbangan jangka panjangnya. Nilai ECT- yang bernilai signifikan menunjukkan bahwa penyimpangan harga akan mempengaruhi harga daging sapi di tingkat produsen. Untuk mendapatkan kesimpulan yang lebih meyakinkan, maka Uji Wald dilakukan. Uji Wald akan menguji nilai koefisien yang didapatkan dari model dan membandingkan apakah koefisien kenaikan dan penurunan harga memiliki keidentikan. Apabila dalam pengujian menunjukkan nilai yang signifikan, maka dapat disimpulkan bahwa terjadi transmisi harga yang bersifat asimetris.

**Tabel 7: Uji Wald Dengan Model ECM Pada Harga Produsen dan Konsumen di Indonesia**

Komoditas	Uji Wald	F-statistic
Beras HK → HP	$H_0 : \Delta HP^+_{t-1} = \Delta HP^-_{t-1}$	0.326636 (0.5692)

Berdasarkan Tabel 7 terdapat beberapa model yang menunjukkan transmisi harga yang tidak simetris. Beras memiliki nilai koefisien pada variabel  $\Delta HK^+_i$  dan  $\Delta HK^-_i$  tidak identik secara statistik sementara variabel  $\Delta HK^+_{t-1}$  dan  $\Delta HK^-_{t-1}$  identik secara statistik. Hal tersebut menunjukkan bahwa transmisi harga di tingkat konsumen terhadap harga di tingkat produsen bersifat asimetris. Pada jangka panjang, variabel  $ECT^+$  dan  $ECT^-$  terbukti tidak identik secara statistik sehingga dapat disimpulkan bahwa transmisi harga di tingkat konsumen

terhadap harga di tingkat produsen bersifat asimetris. Pada hubungan produsen-konsumen, beras menunjukkan nilai yang tidak identik pada variabel  $\Delta HP_t^+$  dan  $\Delta HP_t^-$  sehingga dapat disimpulkan bahwa transmisi harga di tingkat produsen terhadap harga di tingkat konsumen bersifat asimetris. Pada jangka panjang, variabel  $ECT^+$  dan  $ECT^-$  terbukti identik secara statistik sehingga dapat disimpulkan bahwa transmisi harga di tingkat produsen terhadap harga di tingkat konsumen bersifat simetris.

**Tabel 8: Ringkasan Hasil Asimetri Harga Beras di Indonesia**

Komoditas	Jangka Pendek	Jangka Panjang
Beras HK → HP	Asimetris	Asimetris
Beras HP → HK	Asimetris	Simetris

Penelitian ini menunjukkan hasil yang sama dengan penelitian [Yustiningsih \(2012\)](#) bahwa terjadi asimetri harga beras dalam jangka panjang. [Yustiningsih \(2012\)](#) menyebutkan bahwa penyebab asimetri harga jangka panjang yaitu penyalahgunaan market power yang dilakukan lembaga pemasaran, sedangkan [Hutami \(2018\)](#) menyebutkan bahwa asimetri harga sebagai akibat dari persaingan pasar yang tidak kompetitif. Pada komoditas pertanian, struktur pasar yang terbentuk pada perusahaan (agen tunggal) dan pedagang perantara mengarah pada struktur pasar persaingan tidak sempurna dibandingkan dengan level petani dan konsumen. Hal tersebut menyebabkan perusahaan (agen tunggal) dan pedagang perantara bertindak sebagai pembentuk harga (price maker), sementara petani dan konsumen bertindak sebagai penerima harga (price taker) ([Conforti, 2004](#)).

Pada komoditas beras, petani mengalami intensitas persaingan yang tinggi saat panen raya. Stok beras yang melimpah membuat petani tidak mempunyai bargaining position dalam penetapan harga. Sementara perusahaan (agen tunggal) dan pedagang perantara yang berjumlah lebih sedikit akan cenderung memiliki kekuatan untuk mempengaruhi harga, bahkan bisa membentuk kartel dengan membuat kesepakatan harga di pasar. Sifat tanaman padi yang musiman membuat petani tidak bisa menambah volume produksinya saat terjadi kenaikan harga beras di pasar. Hal tersebut membuat keuntungan saat musim paceklik sepenuhnya akan dinikmati oleh perusahaan (agen tunggal) dan pedagang perantara. Keterbatasan infrastruktur yang dimiliki petani juga membuat petani tidak bisa menyimpan kelebihan produksi berasnya. Hal tersebut membuat petani menjual seluruh hasil produksi berasnya saat panen raya dan hanya menyimpan sedikit untuk keperluan konsumsinya sendiri ([Yustiningsih, 2012](#)).

Kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah juga bisa menjadi penyebab terjadinya asimetri harga. Contohnya kebijakan harga dasar, dimana pemerintah mengintervensi pasar secara langsung melalui penetapan harga. Ketika terjadi penurunan harga di produsen, pedagang akan percaya bahwa penurunan harga tersebut bersifat sementara karena pemerintah akan mengintervensi pasar. Hal tersebut membuat pedagang tidak segera melakukan penyesuaian harga jual sehingga membuat harga menjadi tidak simetris. Sebaliknya, pada saat terjadi kenaikan harga di produsen, pedagang akan menganggap bahwa perubahan tersebut bersifat permanen sehingga dengan segera melakukan penyesuaian harga jualnya ([Kinnucan & Forker, 1987](#)).

Kekakuan dalam penyesuaian harga di tingkat produsen dan konsumen juga dapat dipengaruhi oleh biaya penyesuaian (adjustment cost). Namun, asimetri harga akibat adjustment cost hanya berpengaruh terhadap asimetri harga jangka pendek. Adjustment cost

merupakan biaya yang dikeluarkan untuk menyesuaikan perubahan harga, seperti biaya perubahan label dan katalog harga, biaya iklan, serta biaya yang harus dikeluarkan untuk menyampaikan adanya perubahan harga kepada klien (Meyer dan von Cramon-Taubadel, 2002). Asimetri harga yang disebabkan oleh adjustment cost bersifat hanya menunda proses penyesuaian harga, namun dalam jangka panjang akan terjadi penyesuaian harga secara sempurna.

## Simpulan dan Saran

### Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dipaparkan, maka kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Pergerakan harga beras antar wilayah di Indonesia berfluktuasi sepanjang periode 2010-2017. Harga beras di tingkat produsen lebih fluktuatif daripada harga beras di tingkat konsumen. Harga beras di tingkat produsen di Sulawesi Selatan lebih fluktuatif sementara harga beras di tingkat produsen Riau tidak begitu fluktuatif dibandingkan 18 provinsi lainnya. Pada tingkat konsumen, harga beras lebih fluktuatif di Kalimantan Tengah namun tidak begitu fluktuatif di Jambi.
2. Transmisi harga beras di tingkat konsumen terhadap harga di tingkat produsen terjadi secara asimetris, baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Pada hubungan produsen-konsumen, transmisi harga beras di tingkat produsen terhadap harga di tingkat konsumen terjadi secara asimetris dalam jangka pendek, namun simetris dalam jangka panjang.

### Saran

1. Fluktuasi harga beras yang disebabkan oleh faktor penawaran dapat menjadi acuan bagi produsen untuk memperbaiki pola penawarannya. Hal tersebut dapat dilakukan dengan mengatur kegiatan produksi serta pemasaran (penyimpanan, sortasi dan grading, outlet pemasaran, dan sebagainya) yang disesuaikan dengan kebutuhan pasar. Untuk mencapai hal tersebut, diperlukan peran pemerintah untuk membantu kegiatan produsen, di antaranya memperbaiki infrastruktur untuk menekan biaya distribusi, menyediakan fasilitas kredit yang mudah dan terpercaya, serta mengembangkan sentra produksi baru yang lebih tersebar secara regional.
2. Komoditas yang menunjukkan asimetri harga mengindikasikan masih adanya inefisiensi terutama dalam distribusi sehingga diperlukan peran pemerintah untuk campur tangan. Untuk mengurangi asymmetric information, laporan data statistik per provinsi dan per komoditas sangat diperlukan untuk melihat perkembangan harga di tiap pasar setiap harinya sehingga baik konsumen maupun produsen dapat mengakses informasi harga dengan cepat.
3. Salah satu keterbatasan dalam penelitian ini adalah hanya menganalisis asimetri harga dari sisi waktu penyesuaian. Untuk itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat menganalisis asimetri harga dari sisi besaran penyesuaian.

### Daftar Pustaka

- Ahmad, B. (2018). *Transmisi dan Tingkat Integrasi Harga Komoditas Pangan Strategis Antar Provinsi di Indonesia*. Tesis, Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Alam, M. J., Begum I.A., Buysse J., McKenzie A. M., Wailes E. J., Van Huylbroeck G. (2010). *Testing Asymmetric Price Transmission in The Vertical Supply Chain in De-regulated Rice Markets in Bangladesh*. Selected Paper Prepared for Presentation at The American Asso-

- ciation of Agricultural and Applied Economics, Colorado-United States.
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. (2014). *Penyusunan RPJMN 2015-2019 Bidang Pangan dan Pertanian*. Diunduh pada 2020 melalui [www.bappenas.go.id](http://www.bappenas.go.id)
- Badan Pusat Statistik. (2016). *Distribusi Perdagangan Komoditas Beras Indonesia*. Diunduh pada 2020 melalui [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id)
- Badan Pusat Statistik. (2018). *Rata-Rata Konsumsi Per Kapita Seminggu Beberapa Macam Bahan Makanan Penting 2007-2017*. Diunduh pada 2020 melalui [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id)
- Busnita, S. V. (2014). *Volatilitas dan Disparitas Harga Beras Studi di Negara Indonesia, India, dan Dunia*. Skripsi, Institut Pertanian Bogor.
- Cramon-Taubadel, S. V. & Loy, J. P. (1996). Price Asymmetry in the International Wheat Market: Comment. Intitut fur Agrarokonomie.
- Conforti, P. (2004). *Price Transmission in Selected Agricultural Markets*. FAO Commodity and Trade Policy Research. Working Paper, FAO Information Division.
- De-Graft, Acquah H., and Dadzie S. K. N.. (2010). An Application of The von Cramon-Taubadel and Loy Error Correction Models in Analyzing Asymmetric Adjustment between Retail and Wholesale Maize Prices in Ghana. *Journal of Development and Agricultural Economics*, 2(4): 100-106.
- Engle, R. F., and Granger C.W.J. (1987). Co- Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica*, 55(2): 251-276.
- Firdaus, M. (2011). *Aplikasi Ekonometrika Data Panel dan Data Time Series*. Bogor: IPB Press.
- Goodwin, B. K. (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, Kentucky.
- Hutami, M. R. (2018). *Transmisi dan Asimetri Harga Beras di Indonesia*. Skripsi, Institut Pertanian Bogor.
- Irawan, B. (2007). Fluktuasi Harga, Transmisi Harga dan Marjin Pemasaran Sayuran dan Buah. *Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian*, 5(4): 358- 373.
- Juanda, B. and Junaidi. (2012). *Ekonometrika Deret Waktu: Teori dan Aplikasi*. Bogor: IPB Press.
- Kementerian Pertanian. (2016). *Outlook Padi 2016*. Diunduh pada 2020 melalui [www.pertanian.go.id](http://www.pertanian.go.id)
- Kementerian Pertanian. (2017). *Kontribusi PDB atas Harga Berlaku*. Diunduh pada 2020 melalui [www.pertanian.go.id](http://www.pertanian.go.id)
- Kinnucan, H. W. and Forker O. D. Asymmetry in The Farm Retail Price Transmission for Major Dairy Products. *American Journal of Agricultural Economics*, 69(2): 285-292.
- Marshall, A. (1920). *Principles of Economics*. 8th Edition. London: Macmillan.
- Meyer, J. and von Cramon-Taubadel S. (2002). Asymmetric Price Transmission: A Survey. *Journal of Agricultural Economics*, 55(3): 581-611.

- Putri, S. Y. N. (2016). *Asimetri Harga Beras: Studi Kasus di 10 Provinsi di Indonesia*. Skripsi, Institut Pertanian Bogor.
- Simatupang, P. (1999). *Toward Sustainable Food Security: The Need For a New Paradigm*. CIES, University of Adelaide.
- Suryana, A. (2014). Menuju Ketahanan Pangan Indonesia Berkelanjutan 2025. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 32(2): 125.
- Tomek, William G. (2000). *Commodity Prices Revised. Staff Paper 2000-05*, Cornell University.
- Vavra, P. and Goodwin B. K. (2005). Analysis of Price Transmission along Food Chain. *Working Papers OECD Food*, OECD Publishing.
- Walpole, Ronald E. (2007). *Pengantar Statistika*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Yustiningsih, F. (2012). *Analisa Integrasi Pasar dan Transmisi Harga Beras Petani- Konsumen di Indonesia*. Thesis, Universitas Indonesia.