

TRANSMISI VERTIKAL HARGA BERAS DI PROPINSI LAMPUNG (*Vertical Transmission For Rice Price In Lampung Province*)

Oleh :

Retno Lantarsih¹, Dwidjono Hadi Darwanto², Jangkung Handoyo Mulyo²

ABSTRACT

Price behavior is an indicator for market efficiency. The reseach is conducted: (i) to examine the relationships between riil price for rice at retail level and riil price for rough rice at producer level, (ii) to examine the relationships between riil price for rice at retail level and riil price for impor rice. The causality is analysed by error correction representation, and the asymmetry of price transmmision is analysed by error correction model approach. It is used monthly time series data from 1998 – 2008. Results of the research show that: (i) the riil price for rice at retail level is integrated to the riil price for rough rice at producer level in the longrun; (ii) there is a causality direction from riil price for rice at retail level to riil price for rough rice at producer level, and no reverse. (iii) the price transmmision of relationship between riil price for rice at retail level and riil price for rough rice at producer level is asymmetry. Price adjustment of rough rice at raising price is slower than at falling price.

Key words: Asymmetry Price Transmission, Rice, Lampung Province

PENDAHULUAN

Propinsi Lampung merupakan salah satu Propinsi penghasil padi/beras di Pulau Sumatera. Berdasar data dari Departemen Pertanian selama periode tahun 1998 s.d. 2008, rata-rata produksi padi di wilayah ini mencapai 2,06 juta ton per tahun atau setara 1,13 juta ton beras. Selama periode tersebut produksi beras di Propinsi Lampung mengalami pertumbuhan sebesar 2 persen per tahun. Harga riil gabah mengalami penurunan sebesar 0,84 persen per tahun dengan fluktuasi sebesar 13,36 persen, sementara itu harga riil beras eceran mengalami peningkatan sebesar 1,52 persen per tahun dengan fluktuasi sebesar 19,29 persen. Fluktuasi harga riil beras impor jauh lebih tinggi dari fluktuasi harga riil gabah maupun harga riil beras eceran yaitu mencapai 39,83 persen.

Hal ini menunjukkan bahwa padi/beras sebagai produk pertanian mengalami fluktuasi harga. Fluktuasi harga gabah disebabkan oleh: (i) sifat produksi gabah yang sangat dipengaruhi oleh faktor musim (Jamal, *et. al.*, 2007), (ii) sebagian besar petani di Indonesia termasuk di Propinsi Lampung adalah petani dengan skala usaha yang relatif kecil sehingga mereka memiliki posisi tawar yang lemah. Keterbatasan kemampuan pembiayaan yang dimiliki petani

telah menyebabkan ketidakmampuan petani untuk melakukan penundaan penjualan gabah (Simatupang, 2006). Sementara itu mulai tahun 2002 pemerintah telah mengganti kebijakan harga dasar gabah (HDG) menjadi harga dasar pembelian pemerintah (HPP), dimana pemerintah telah melepas tanggung jawab formal menyangga HDG di tingkat petani. Harga gabah yang terjadi merupakan hasil kerja mekanisme pasar. Menurut Irawan (2007), fluktuasi harga seringkali lebih merugikan petani daripada pedagang. Petani umumnya tidak dapat mengatur waktu penjualan untuk mendapatkan harga yang lebih menguntungkan. Fluktuasi harga yang tinggi justru memberi peluang kepada pedagang untuk memanipulasi informasi harga di tingkat petani, sehingga transmisi harga dari pasar konsumen kepada petani cenderung bersifat asimetri. Dengan dibukanya kran impor beras maka pasar beras domestik akan terintegrasi dengan pasar beras internasional.

Sehubungan dengan hal tersebut diperlukan suatu kajian mengenai transmisi harga khususnya di Propinsi Lampung. Transmisi harga terkait erat dengan seberapa besar/cepat perubahan harga di suatu tempat/tingkat/pasar diteruskan ke harga di tempat/tingkat/pasar yang lain. Harga memberi

¹ Universitas Janabadra, Yogyakarta

² UGM, Yogyakarta

cukup informasi yang berkaitan dengan efisiensi alokasi sumberdaya. Pada pasar persaingan yang efisien, harga dengan tepat mencerminkan perubahan penentu utama permintaan dan penawaran. Pasar akan memeragakan fungsinya secara efisien jika memanfaatkan semua informasi yang tersedia. Penelitian ini ditujukan untuk mengkaji transmisi harga antara harga riil beras eceran dan harga riil gabah, maupun transmisi harga antara harga riil beras eceran dengan harga riil beras impor bersifat simetri atau asimetri.

METODE PENELITIAN

Metode dasar penelitian ini adalah analisis deskriptif dengan menggunakan *data time series* bulan periode Januari 1998 s.d. Desember 2008. Data-data yang digunakan bersumber dari Departemen Pertanian, Badan Pusat Statistik, Perum Bulog, IRR dan FAO. Sebelum dilakukan pengolahan data lebih lanjut, maka semua variabel harga dijadikan dalam bentuk riil kemudian diubah menjadi bentuk logaritma. Parameter yang dihasilkan diinterpretasikan sebagai nilai elastisitas dan pada peubah beda pertama (*first difference*) diinterpretasikan sebagai laju pertumbuhan seperti yang dilakukan oleh Ilham, Siregar, dan Priyarsono (2006). Untuk mengetahui asimetri transmisi harga vertikal maka diperlukan beberapa tahap uji analisis yaitu uji stasioneritas data, uji kointegrasi, uji kausalitas, dan yang terakhir uji asimetri transmisi harga.

A. Uji Stasioneritas

Semua data harga yang digunakan dalam penelitian ini diuji stasioneritasnya dengan menggunakan uji akar unit *Augmented Dickey-Fuller (ADF)*. Uji akar unit dilakukan sebagai berikut:

$$\Delta LHEb_t = \alpha_0 + \gamma LHEb_{t-1} + \sum_{m=2}^p \beta_m \Delta LHEb_{t-(m+1)} + e_t \dots (1)$$

$$\Delta LHEb_t = LHEb_t - LHEb_{t-1}$$

$$\Delta LHEb_{t-1} = LHEb_{t-1} - LHEb_{t-2}$$

Keterangan:

$LHEb_t$ = Harga riil beras eceran dalam bentuk Ln

Dengan hipotesis:

Ho : $\gamma = 0$, rangkaian data harga riil beras eceran ($LHEb_t$) adalah non stasioner

Ha : $\gamma \neq 0$, rangkaian data harga riil beras eceran ($LHEb_t$) adalah stasioner pada derajat nol

Dengan cara yang sama, uji stasioner dilakukan pada semua data *times series* yang digunakan dalam penelitian ini.

B. Uji Kointegrasi

Jika data *time series* tidak stasioner pada pada tingkat level tetapi menjadi stasioner pada tingkat diferensi yang sama maka kedua data adalah terkointegrasi (Widarjono, 2007). Uji kointegrasi hanya dapat dilakukan jika pasangan data yang akan diuji menunjukkan stasioner pada orde yang sama. Adapun persamaan regresi kointegrasi dalam bentuk model log natural (log e) linear sebagai berikut.

$$LHEb_t = \alpha_0 + \alpha_1 LHg_t + \varepsilon_t \dots (2)$$

Selanjutnya untuk data e_t dilakukan uji stasioneritas menggunakan metode dan teknik seperti pada uji akar unit pada tingkat derajat nol (*level*) dan panjang *lag* nol.

C. Uji Kausalitas

Analisis kausalitas ditujukan untuk mencari hubungan sebab akibat atau uji kausalitas antar variabel. Analisis kausalitas dalam penelitian ini menggunakan model representasi koreksi kesalahan (*error correction representation*) yang dikembangkan oleh Engle and Granger (1987) Pengembangan model ini harus memenuhi prasarat bahwa kedua harga harus berkointegrasi. Uji kausalitas harga yang berkointegrasi dimodelkan sebagai berikut:

$$\Delta LHg_t = \alpha + \sum_{s=1}^k a_s \Delta LHg_{t-s} + \sum_{s=1}^k b_s \Delta LHEb_{t-s} + \gamma \varepsilon_{t-1} + \delta_t \quad (3)$$

$$\Delta LHEb_t = \beta + \sum_{s=1}^k c_s \Delta LHEb_{t-s} + \sum_{s=1}^k d_s \Delta LHg_{t-s} + \lambda \varepsilon_{t-1} + \delta_t \quad (4)$$

Keterangan:

LHg : harga riil gabah di tingkat produsen dalam bentuk ln

LHEb : harga riil eceran beras di tingkat konsumen dalam bentuk ln

t : trend waktu

s : time lag

e : residual dari persamaan kointegrasi (ECM)

?, ? : parameter dari variabel koreksi kesalahan

Teknik analisis menggunakan OLS. Jumlah lag ditentukan dengan kriteria Akaike, yaitu dipilih hasil persamaan yang memiliki kriteria Akaike paling kecil. Uji autokorelasi menggunakan *B-G Serial Correlation LM Test*.

Uji hipotesis kausalitas adalah sebagai berikut:

- a. Kausalitas satu arah dari LHg ke LHEb terjadi jika koefisien $\gamma, Sa_k, Sb_k = 0$, dan koefisien $\lambda, Sc_k, Sd_k \neq 0$
- b. Kausalitas satu arah dari LHEb ke LHg terjadi jika koefisien $\lambda, Sa_k, Sb_k \neq 0$, dan $\gamma, Sc_k, Sd_k = 0$
- c. Kausalitas timbal balik atau dua arah antara LHg dan LHEb jika $\gamma, Sa_k, Sb_k \neq 0$, dan $\lambda, Sc_k, Sd_k \neq 0$
- d. Tidak terdapat kausalitas antara LHg dan LHEb jika $\gamma, Sa_k, Sb_k = 0$ dan $\lambda, Sc_k, Sd_k = 0$

Dengan prosedur yang sama juga dilakukan uji kausalitas antara harga eceran beras dengan harga beras internasional.

D. Analisis Transmisi Harga Asimetri

Analisis transmisi harga dalam penelitian ini digunakan model representasi koreksi kesalahan yang dikembangkan oleh Engle and Granger (1987) dan telah dimodifikasi oleh Granger dan Lee (1989) dalam Purwadi (2006). Analisis asimetri harga dapat dimodelkan sebagai berikut:

$$\Delta LHEb_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta LHg_t + \beta_2 ECT_{t-1} + \beta_3 ECT_{t-2} + \beta_4 (L) \Delta LHEb_{t-1} + \beta_5 (L) \Delta LHg_{t-1} + \varepsilon_t \quad \dots (5)$$

Selanjutnya untuk menguji asimetri harga dilakukan dengan menguji parameter β_2^+ dan β_2^- digunakan uji Wald

Hipotesis:

$$H_0 : \beta_2^+ = \beta_2^-$$

$$H_a : \beta_2^+ \neq \beta_2^-$$

Apabila H_0 ditolak, dan H_a diterima maka terjadi asimetri transmisi harga.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis kointegrasi dan *error correction model (ECM)* diterapkan dalam penelitian ini untuk menelusuri interaksi harga riil gabah dengan harga riil beras eceran, maupun harga riil beras eceran dengan harga riil beras eceran. Sebelum analisis dilakukan, semua data harga yang akan digunakan diuji stasionaritasnya dengan uji akar unit. Hasil uji stasioneritas data disimpulkan bahwa semua data *time series* yang diuji melalui proses diferensi (uji derajat integrasi) stasioner pada derajat satu. Karena derajat diferensi semua peubah sama, analisis selanjutnya (kointegrasi berpasangan) dapat dilakukan.

Data yang tidak stasioner seringkali menunjukkan hubungan ketidakseimbangan dalam jangka pendek, tetapi ada kecenderungan terjadinya hubungan keseimbangan dalam jangka panjang. Analisis selanjutnya berkaitan dengan uji kointegrasi guna mengetahui ada tidaknya hubungan jangka panjang dalam perubahan harga antar tingkat pasar yang diteliti. Selanjutnya akan diaplikasikan *ECM* untuk mengkoreksi adanya ketidakseimbangan tersebut.

A. Uji Stasioneritas Data

Hasil perhitungan uji Stasioneritas harga riil gabah, harga riil beras eceran, dan harga riil beras impor di Propinsi Lampung dapat dilihat pada Tabel 1. Uji stasioneritas menggunakan *ADF test* terhadap harga riil gabah, harga riil beras eceran, dan harga beras riil impor di Propinsi Lampung menunjukkan bahwa sebagian besar data tidak stasioner pada orde 0 (*level*) dan telah stasioner pada orde 1 (*first difference*). Hal ini ditandai dengan nilai koefisien bernilai negatif dan signifikan pada tingkat kepercayaan 99 persen. Selanjutnya, semua seri data telah stasioner pada orde yang sama, yaitu pada *first difference*. Hal berarti seri data harga tersebut

Tabel 1. Uji Stasioneritas Harga Riil Gabah, Harga Riil Beras Eceran, Harga Riil Beras Impor di Propinsi Lampung

Propinsi	Variabel	Level		First difference									
		Tanpa Trend		Dengan Trend		Tanpa Trend		Dengan Trend					
		Lag		Lag		Lag		Lag					
		t- stat	Opt	t- stat	Opt	t- stat	Opt	t- stat	Opt				
Lampung	LHEb ₂₃	-1.7360	ns	1	-2.5100	ns	1	-10.04149	***	0	-10.0021	***	0
	LHg ₂₃	-2.3337	ns	1	-2.3209	ns	1	-11.06429	***	0	-11.0164	***	0
	LHib ₂₃	-3.0308	**	1	-2.7471	ns	1	-10.81328	***	0	-10.8623	***	0

Sumber: Analisis Data Sekunder

Keterangan

ns	: tidak signifikan	LHEb	: Ln harga riil beras eceran
***	: signifikan pada tingkat kepercayaan 99%	LHg	: Ln harga riil gabah
**	: signifikan pada tingkat kepercayaan 95%	LHib	: Ln harga riil beras impor
*	: signifikan pada tingkat kepercayaan 90%		

Tabel 2. Hasil Uji Kointegrasi Harga Riil Gabah, Harga Riil Beras Eceran, dan Harga Riil Beras Impor di Propinsi Lampung.

Propinsi	Independent Variable	Dependent Variable							
		LHg _{ij}		LHEb _{ij}		LHib _{ij}		Lag	
		Lag		Lag		Lag		Lag	
		Uji t	DF	Uji t	DF	Uji t	DF	Uji t	DF
Lampung	LHg ₂₃			1.0669	***	-4.6163	***	1	
	LHEb ₂₃	0.5673	***	-4.6189	***	1		0.0258	ns
	LHib ₂₃			0.0104	ns	-3.1511	**	1	

Sumber: Analisis Data Sekunder

Keterangan

ns	: tidak signifikan	LHEb	: Ln harga riil beras eceran
***	: signifikan pada tingkat kepercayaan 99%	LHg	: Ln harga riil gabah
**	: signifikan pada tingkat kepercayaan 95%	LHib	: Ln harga riil beras impor
*	: signifikan pada tingkat kepercayaan 90%		

telah memiliki nilai rata-rata, varian, dan kovarian pada setiap *lag* adalah konstan sepanjang waktu. Berdasar hal tersebut maka dapat dilakukan uji kointegrasi.

B. Uji Kointegrasi antar Harga

Model persamaan kointegrasi dalam penelitian ini adalah hubungan kointegrasi antara harga riil gabah terhadap harga riil beras eceran, harga riil beras eceran terhadap harga riil gabah, harga riil beras eceran terhadap harga riil beras impor, dan harga riil beras impor terhadap harga riil beras eceran. Uji stasioneritas terhadap residual persamaan kointegrasi disajikan pada Tabel 2. Tabel 2 menunjukkan bahwa koefisien (?) persamaan kointegrasi antara harga riil beras terhadap harga riil gabah, maupun harga riil gabah terhadap harga riil beras bernilai negatif dan signifikan masing-masing pada tingkat kepercayaan 99 persen. Namun demikian dari Tabel 2 diketahui tidak adanya hubungan integrasi

antara harga riil beras terhadap harga riil beras impor di Propinsi Lampung demikian juga sebaliknya. Hal ini ditunjukkan oleh koefisien regresi berdasar uji t terhadap harga riil beras maupun harga riil beras impor adalah tidak signifikan.

Berdasar hasil analisis tersebut dapat dinyatakan terjadi hubungan keseimbangan dinamis jangka panjang harga riil gabah terhadap harga riil beras eceran. Selain itu juga terjadi hubungan keseimbangan dinamis jangka panjang harga riil beras eceran terhadap harga riil gabah di Propinsi Lampung. Hubungan kointegrasi ini mengindikasikan bahwa harga riil beras eceran menjadi rujukan bagi pembentukan harga riil gabah, demikian juga harga riil gabah menjadi rujukan bagi pembentukan harga riil beras eceran di Propinsi Lampung. Namun demikian, korelasi antar harga ini masih belum dapat diketahui lama penyesuaian dan arah integrasi pasarnya, untuk

itu pada bagian kausalitas akan dibahas lebih lanjut mengenai hal tersebut.

C. Uji kausalitas harga di Propinsi Lampung

Hasil analisis uji kausalitas antara harga riil beras eceran dan harga riil gabah di Propinsi Lampung disajikan dalam Tabel 3. Berdasar kriteria Akaike menunjukkan bahwa persamaan kausalitas harga memiliki lag optimum 1. Dari Tabel 3 yang terdiri dari 2 persamaan diketahui koefisien dari variabel residual kointegrasi bernilai negatif dan signifikan masing-masing pada tingkat kepercayaan 99 persen. Hal ini sudah sesuai dengan harapan teori. Apabila dilihat dari nilai Durbin-Watson (DW test) diketahui bahwa tidak terjadi autokorelasi dalam persamaan tersebut. Nilai R^2 adjusted sebesar 7,81 persen dan 19,84 persen. Rendahnya R^2 adjusted pada persamaan ini terjadi karena yang ditaksir merupakan *data time series* turunan pertama (*first difference*).

Tabel 3. Hasil Uji Kausalitas Harga Beras di Propinsi Lampung

Independent Variable	Dependent Variable	
	?LHEb ₂₃	?LHg ₂₃
	(1)	(2)
C	0.0003 ns	-0.0002 ns
?LHEb ₂₃ (-1)	1.2371 ***	0.3570 ***
?LHg ₂₃ (-1)	-0.0866 ns	0.4165 **
e_LHEbLHg ₂₃ (-1)	-1.0563 ***	
e_LHgLHEb ₂₃ (-1)		-0.8500 ***
Adjusted R-squared	0.0781	0.1984
Durbin-Watson stat	1.9225	1.9326
F Statistic	4.6446 ***	11.6409 ***
AIC	-2.5447	-2.7128

Sumber: Analisis data sekunder 2010

Keterangan:

ns : tidak signifikan

*** : signifikan pada tingkat kepercayaan 99 %

** : signifikan pada tingkat kepercayaan 95 %

* : signifikan pada tingkat kepercayaan 90 %

“LHEb, “LHg,; turunan pertama data harga riil dalam bentuk Ln

e_LHEbLHg₂₃(-1), e_LHgLHEb₂₃(-1) : residual persamaan regresi lag 1

Dari 2 persamaan dalam Tabel 3, berdasar uji kausalitas diketahui bahwa ada hubungan kausalitas satu arah dari harga riil beras eceran ke harga riil gabah di Propinsi Lampung. Hal ini ditunjukkan oleh koefisien “LHEb₂₃(-1), “LHg₂₃(-1), dan e_LHgLHEb₂₃(-1) yang

signifikan berturut-turut pada tingkat kepercayaan 99 persen, 95 persen, dan 99 persen. Nilai koefisien e_LHgLHEb₂₃(-1) adalah -0,85 yang berarti bahwa perubahan harga riil beras eceran tahun sebelumnya dan perubahan harga riil gabah tahun sebelumnya akan dikoreksi setiap bulannya sebesar 0,85 persen untuk mencapai keseimbangan dinamis jangka panjang.

Dari hasil analisis kausalitas mengindikasikan adanya hubungan satu arah dari harga riil beras eceran ke harga riil gabah di Propinsi Lampung. Hal ini terjadi karena sebagian besar produksi gabah di Propinsi Lampung digunakan untuk memenuhi kebutuhani pasar beras eceran di wilayah tersebut. Berdasar uji kausalitas ini selanjutnya dilakukan uji transmisi harga untuk mengetahui apakah hubungan satu arah dari harga riil beras eceran ke harga riil gabah di Propinsi Lampung tersebut bersifat simetri atau asimetri.

D. Analisis Transmisi Vertikal Harga Beras di Propinsi Lampung

Analisis transmisi vertikal di Propinsi Lampung dilakukan terhadap model persamaan regresi yang sudah diketahui hubungan kausalitasnya. Berdasar Tabel 3 di atas diketahui adanya hubungan kausalitas satu arah dari harga riil beras eceran menuju harga riil gabah. Selanjutnya, hasil analisis transmisi vertikal harga beras di Propinsi Lampung disajikan pada Tabel 4. Berdasar Tabel 4 diketahui: (i) setiap kenaikan harga riil beras eceran sebesar satu persen akan meningkatkan harga riil gabah di Propinsi Lampung sebesar 0,41 persen, (ii) setiap kenaikan harga riil gabah tahun sebelumnya sebesar satu persen akan meningkatkan harga riil gabah sebesar 0,57 persen atau dengan kata lain kenaikan harga riil gabah bulan sekarang sebesar satu akan direspon oleh kenaikan harga riil gabah bulan berikutnya sebesar 0,57 persen, (iii) nilai ECT_LHgLHEb₂₃-P(-1) bertanda negatif dan signifikan pada tingkat kepercayaan 99 persen yang berarti kecepatan penyesuaian positif harga riil beras eceran terhadap kenaikan harga riil gabah di Propinsi Lampung menuju keseimbangan dinamis jangka panjang.

Kenaikan satu persen harga riil beras eceran akan disesuaikan setiap bulannya sebesar 1,39 persen oleh kenaikan harga riil gabah, (iv) variabel $ECT_LHEbLHg_{23_N(-1)}$ bertanda negatif dan signifikan pada tingkat kepercayaan 99 persen yang berarti kecepatan penyesuaian negatif harga riil beras eceran terhadap penurunan harga riil gabah menuju keseimbangan dinamis jangka panjang. Penurunan harga riil beras eceran sebesar satu persen akan disesuaikan setiap bulannya sebesar 0,61 persen oleh penurunan harga riil gabah, (v) berdasar uji *Wald* diketahui $\beta^+ = \beta^-$ signifikan yang berarti bahwa transmisi harga riil beras eceran terhadap harga riil gabah di Propinsi Lampung bersifat asimetri.

Dari uraian tersebut di atas dapat dinyatakan bahwa transmisi vertikal dari harga riil beras eceran ke harga riil gabah di Propinsi Lampung bersifat asimetri. Kecepatan penyesuaian harga riil gabah saat terjadi kenaikan harga riil beras eceran akan lebih lambat daripada saat terjadi penurunan harga riil beras eceran. Dengan kata lain peningkatan harga riil beras eceran ditransmisikan secara lambat ke harga riil gabah, sementara itu penurunan harga riil beras akan ditransmisikan dengan cepat ke harga riil gabah. Dengan demikian fluktuasi harga riil beras maupun harga riil gabah cenderung merugikan

produsen. Keuntungan dari adanya fluktuasi harga akan dinikmati pedagang. Hal ini terjadi karena pedagang mempunyai informasi harga yang lebih baik dan mereka mempunyai posisi tawar yang lebih kuat. Sehubungan dengan hal tersebut diperlukan suatu lembaga yang dapat membantu agar petani mempunyai posisi tawar yang lebih kuat. Lembaga tersebut diharapkan dapat memberikan: (i) informasi perkembangan harga yang terjadi di pasar serta, (ii) membantu menampung hasil panen petani terutama pada saat panen. Untuk mewujudkan hal tersebut perlu kerja sama yang baik antara Dinas Pertanian, Dolog, Pemerintah Daerah setempat.

KESIMPULAN

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa terjadi hubungan integrasi jangka panjang antara harga riil beras eceran terhadap harga riil gabah dan sebaliknya, tetapi tidak terjadi hubungan integrasi jangka panjang antara harga riil beras eceran dengan harga riil beras impor. Berdasar uji kausalitas diketahui adanya hubungan kausalitas satu arah dari harga riil beras eceran ke harga riil gabah di Propinsi Lampung. Transmisi vertikal dari harga riil beras eceran ke harga riil gabah bersifat asimetri. Hal ini berarti kenaikan harga riil beras eceran ditransmisikan dengan lambat ke harga riil beras, sementara itu penurunan harga riil beras eceran akan ditransmisikan dengan cepat ke harga riil gabah.

DAFTAR PUSTAKA

- Deptan RI, 2009. *Database Deptan*. (<http://www.deptan.go.id>). Akses terakhir Jan. 2010.
- Engle, R.F. and C.W.J. Granger. 1987. Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica (Jstor)* 55: 251-276.
- Ilham, N., H. Siregar, dan D.S. Priyarsono, 2006. Efektivitas Kebijakan Harga Pangan terhadap Ketahanan Pangan. *Jurnal Agro Ekonomi* 24(2):157-177
- Irawan., 2007. Fluktuasi Harga, Transmisi Harga, dan Marjin Pemasaran Sayuran dan Buah. *Analisis Kebijakan Pertanian* 5(4):358-373

Tabel 4. Hasil Uji Transmisi Vertikal Harga Beras di Propinsi Lampung

<i>Independent Variabel</i>	<i>Dependent Variable ?LHg₂₃</i>
C	0.014118 **
?LHEb ₂₃	0.410405 ***
ECT_LHgLHEb _{23_P(-1)}	-1.38796 ***
ECT_LHgLHEb _{23_N(-1)}	-0.613058 ***
?LHEb ₂₃₍₋₁₎	-0.026274 ns
?LHg ₂₃₍₋₁₎	0.566354 ***
<i>Adjusted R-squared</i>	0.366075
<i>Durbin-Watson stat</i>	1.915003
<i>F Statistic</i>	15.89881 ***
$\beta^+ = \beta^-$	9.847477 ***

Sumber: Analisis Data Sekunder, 2010

Keterangan:

ns : tidak signifikan

*** : signifikan pada tingkat kepercayaan 99 %

** : signifikan pada tingkat kepercayaan 95 %

* : signifikan pada tingkat kepercayaan 90 %

"LHEb, "LHg : turunan pertama data harga riil dalam bentuk Ln

(-1) : data time series t-1

ECT_LHgLHEb_{23_P(-1)} : *error correction term* positif

- Jamal, E., E. Ariningsih., Hendriarto, K.M. Noekman., dan A. Askin., 2007. Beras dan Jebakan Kepentingan Jangka Pendek. *Analisis Kebijakan Pertanian* 5(3):224-240
- Purwadi, 2006. *Perilaku Harga Kopi dan Teh Indonesia di Pasar Internasional*. Disertasi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Simatupang., P., N Syafa'at., P. U. Hadi., Saktyano., dan M Maulana., 2006. Menuju Kebijakan Harga Gabah dan Beras Terkelola Seimbang. *Analisis Kebijakan Pertanian*. 4(3):18-47
- Widarjono, A., 2007. *Ekonometrika Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*. Ekonesia, Yogyakarta.