

INTEGRASI PASAR KAKAO INDONESIA

Amzul Rifin¹ dan Fitri Nurdiyani²

^{1 & 2} Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB

ABSTRACT

Indonesia is the third largest cocoa producing country in the world. The cocoa price in Indonesia refers to the world price. This paper examines the efficiency of world's cocoa price that is transmitted to cocoa price in Indonesia and in major cocoa producing provinces, such as North Sumatera, South Sulawesi, Central Sulawesi, South East Sulawesi and North Sulawesi. The efficiency of the transmission can be calculated by testing the cocoa's market integration using two indicators, i.e. short market segmentation and short-run integration. The result showed that the cocoa market in Indonesia was segmented and not integrated with the world market. The cocoa markets in North Sumatera and Central Sulawesi were segmented with the world market, but other provinces were not. On the other hand, only the cocoa market in North Sumatera was integrated in short-run with the world market.

Keywords: *Market Integration, Market Segmentation, and Short-run Integration*

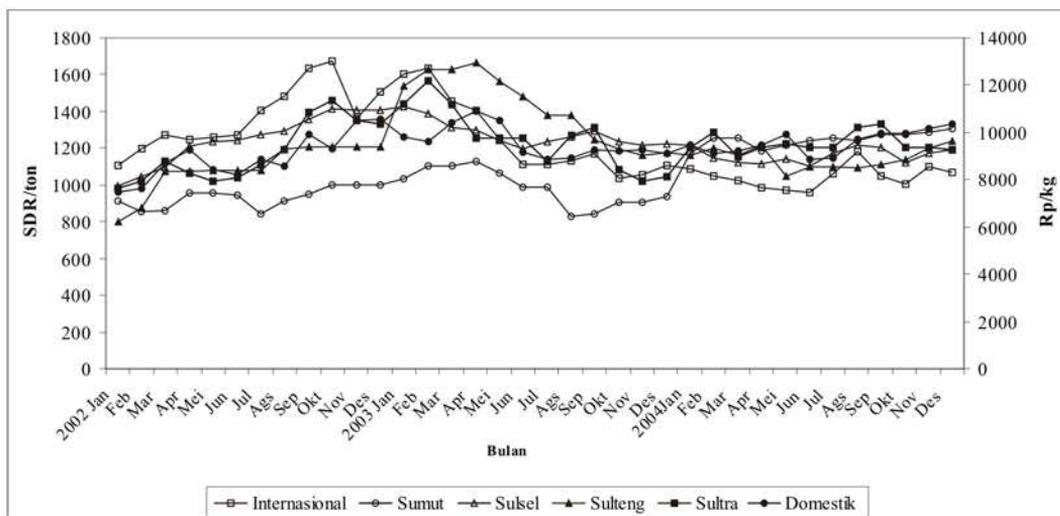
PENDAHULUAN

Kakao merupakan salah satu jenis tanaman perkebunan yang berperan penting dalam perekonomian negara Indonesia. Selain sebagai penyedia lapangan pekerjaan, sumber pendapatan dan devisa negara, kakao juga berperan dalam mendorong pengembangan wilayah dan pengembangan agro-industri. Pada tahun 2002, perkebunan kakao telah menyediakan lapangan kerja dan sumber pendapatan bagi sekitar 900.000 kepala keluarga petani yang sebagian besar berada di Kawasan Timur Indonesia (KTI) serta memberikan sumbangan devisa terbesar ketiga sub sektor perkebunan, setelah karet dan minyak sawit, dengan nilai sebesar 701 juta US\$ (Badan Penelitian dan Pengembangan Deptan, 2005).

Mengingat besarnya potensi komoditas ini dalam perekonomian, maka tak heran pengembangan komoditas melalui peningkatan produksi dan perluasan perkebunan terus dilakukan. Upaya tersebut didorong pula oleh

membaihnya harga kakao di dunia sejak tahun 1970-an. Keberhasilan peningkatan produksi dan perluasan perkebunan kakao yang telah dilakukan tersebut memberikan dampak yang nyata bagi perkembangan pangsa pasar ekspor kakao Indonesia. Pada tahun 2002, Indonesia menjadi produsen kakao terbesar di dunia setelah Pantai Gading (*Cote D'Ivoire*), walaupun pada tahun 2003 Indonesia harus kembali tergeser ke posisi tiga di bawah Ghana (International Cocoa Organization, 2006).

Berfluktuasinya harga kakao dunia membuat ikut berfluktuasinya harga kakao di dalam negeri, termasuk harga kakao di beberapa sentra utama kakao Indonesia, seperti yang dapat dilihat pada gambar 1. Menurut Badan Penelitian dan Pengembangan Deptan (2005), harga kakao di dalam negeri mengikuti harga kakao di pasar dunia, terutama harga di London Cocoa Terminal Market dan New York Board of Trade (NYBOT).



Gambar 1. Pergerakan Harga Kakao Dunia, Domestik dan Beberapa Sentra Kakao

Sumber: International Cocoa Organization dan Dirjen Perkebunan Deptan, 2006 (Diolah)

Gambar 1 menunjukkan bahwa pergerakan harga kakao domestik (dalam negeri) dan harga di wilayah Sulawesi Tengah tidak memiliki pergerakan yang sama dengan harga di dunia. Untuk wilayah Sulawesi Selatan pergerakan harga yang sama tampak setelah periode Januari 2004. Untuk wilayah Sumatera Utara meskipun sebelum Januari 2004 pergerakan yang ditunjukkan secara umum hampir sama, namun pada periode setelah bulan Januari 2004 terdapat beberapa pergerakan yang berbeda. Begitu pula halnya dengan wilayah Sulawesi Tenggara.

Pola pergerakan harga tersebut dapat mengindikasikan kondisi suatu pasar, apakah terintegrasi atau tidak dengan pasar acuan (dalam hal ini adalah pasar dunia). Oleh karena itu untuk mengetahui kondisi pasar kakao Indonesia dan beberapa sentra kakao di Indonesia dilakukan analisis integrasi pasar.

METODE ANALISIS DATA

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi metode kuantitatif dan metode kualitatif (deskriptif). Metode

kuantitatif digunakan untuk menganalisis integrasi pasar dengan menggunakan pendekatan Model *Autoregressive Distributed Lag*.

Analisis Integrasi Pasar

Tingkat integrasi pasar kakao diukur antara pasar dalam negeri (domestik) dan dunia, sebagai pasar acuan. Dalam sebuah sistem pasar yang terintegrasi secara efisien akan terjadi korelasi (hubungan) yang positif di antara lokasi pasar yang berbeda sepanjang waktu. Koefisien korelasi tersebut secara langsung mengukur seberapa dekat harga dari suatu komoditas bergerak bersama-sama dalam lokasi pasar yang berbeda. Demikian pula halnya pada pasar kakao.

Analisis integrasi pasar ini dilakukan secara statistik melalui pendekatan Model *Autoregressive Distributed Lag* (Heytens, 1986), yang dikemukakan oleh Ravallion, yang menghubungkan antara harga suatu komoditas di pasar lokal/domestik dan harga di pasar acuan. Analisis menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS). Secara spesifik model tersebut adalah sebagai berikut:

$$\alpha_i(L)P_{it} = \beta_i(L)\bar{P}_t + \gamma_i(L)\underline{X}_{it} + \mu_{it} \dots\dots\dots(1)$$

(i = 1,2,3,...,k)
(t = 1,2,3,...,n)

Dimana:

- P_{it} = harga di pasar i pada waktu t
- \bar{P}_t = harga di pasar acuan pada waktu t
- \underline{X} = vektor dari musiman dan variabel yang relevan lainnya di pasar i pada waktu t
- μ_{it} = error term (galat)

$\alpha_i(L), \beta_i(L)$ dan $\gamma_i(L)$ menunjukkan polinomial dalam operasi lag ($L^i P_t = P_{t-i}$) yang didefinisikan sebagai:

$$\alpha_i(L) = 1 - \alpha_{i1}L - \dots - \alpha_{in}L^n,$$

$$\beta_i(L) = \beta_{i0} + \beta_{i1}L + \dots + \beta_{im}L^m,$$

$$\gamma_i(L) = \gamma_{i0} + \gamma_{i1}L + \dots + \gamma_{in}L^n$$

Persamaan (1) tidak mempunyai variabel dependen untuk estimasi secara ekonometrik sehingga harus dispesifikasi ulang. Persamaan (1) akan ditulis ulang dengan melakukan *first difference* terhadap harga domestik sebagai variabel dependen. Akan sangat berguna untuk mendefinisikan Δ sebagai operator *time-differencing* (misal: $\Delta P_{it} = P_{it} - P_{it-1}$) dan Δ^i sebagai *spatial price differencial* (contohnya, $\Delta^i = P_{it} - \bar{P}_t^i$). Untuk $n \leq m$, persamaan (1) menjadi:

$$\Delta P_{it} = ((\sum_{j=1}^n \alpha_{ij} L^j) - L) \Delta^i P_t + \sum_{j=0}^{m-1} (\sum_{k=0}^j \alpha_{ik} + \sum_{k=0}^j \beta_{ik} - 1) L^j \Delta^i \bar{P}_t + (\sum_{j=1}^n \alpha_{ij} + \sum_{j=1}^m \beta_{ij} - 1) \bar{P}_{t-1} + \gamma_i(L) \underline{X} + \mu_{it} \dots\dots\dots(2)$$

dimana $\alpha_{i0} = 1$. Namun, persamaan (2) ini tidak begitu intuitif. Akhirnya upaya mempermudah perhitungan dilakukan dengan mengurangi persamaan tersebut satu lag untuk setiap *price*

differences baik pada pasar domestik maupun pasar acuan ($n = m = 1$).

$$\Delta P_{it} = (\alpha_{i1}L - L) \Delta^i P_t + \beta_{i0} \Delta P_t + (\alpha_{i1} + \beta_{i0} + \beta_{i1} - 1) \bar{P}_{t-1} + \gamma_i \underline{X} + \mu_{it} \dots\dots\dots(3)$$

Dengan mengubah Δ , persamaan (3) menjadi:

$$(P_{it} - P_{it-1}) = (\alpha_i - 1)(P_{it} - \bar{P}_{t-1}) + \beta_{i0}(\bar{P}_t - \bar{P}_{t-1}) + (\alpha_i + \beta_{i0} + \beta_{i1} - 1)\bar{P}_{t-1} + \gamma_i \underline{X} + \mu_{it} \dots\dots\dots(4)$$

Model pada persamaan (4) menggambarkan bahwa perubahan harga di pasar domestik merupakan fungsi dari perubahan harga di pasar acuan pada periode yang sama, margin harga spasial (perbedaan antara harga di pasar domestik periode t dengan harga di pasar acuan) periode lalu, harga periode lalu di pasar acuan dan karakteristik pasar domestik. Dalam persamaan (4) β_{i0} mengukur sampai sejauh mana pelaku di pasar domestik (pedagang, pengecer dan petani) mengetahui kondisi di pasar acuan sehingga harga di pasar domestik dapat terpengaruh dengan cukup cepat pada periode yang sama.

Koefisien α_{i-1} mengukur tingkat sampai sejauh mana perbedaan harga spasial periode lalu direfleksikan terhadap perubahan harga di pasar domestik periode saat ini. Pada akhirnya tingkat harga di pasar acuan dapat mempengaruhi perubahan harga di pasar domestik. Hal ini umumnya terjadi pada lingkungan yang mengalami inflasi yang kuat atau ketika biaya bunga merupakan komponen yang besar dari biaya pemasaran.

Persamaan (4) di atas, dapat diubah dengan membuat $\alpha_i - 1 = b_1$, $\beta_{i0} = b_2$, $\alpha_i + \beta_{i0} + \beta_{i1} - 1 = b_3$ menjadi:

$$(P_{it} - P_{it-1}) = b_1(P_{it-1} - \bar{P}_{t-1}) + b_2(\bar{P}_t - \bar{P}_{t-1}) + b_3\bar{P}_{t-1} + \gamma_i \underline{X} + \mu_{it} \dots\dots\dots(5)$$

kemudian dengan mengubah susunan variabel, persamaan tersebut menjadi persamaan di bawah ini.

$$P_{it} = (1 + b_1)P_{it-1} + b_2(\bar{P}_t - \bar{P}_{t-1}) + (b_3 - b_1)\bar{P}_{t-1} + b_4 X \dots \dots \dots (6)$$

Pengujian Hipotesis Integrasi Pasar

1. Segmentasi Pasar

Analisis dari segmentasi pasar domestik menyatakan bahwa perubahan harga di pasar acuan tidak mempunyai pengaruh, baik cepat atau lambat terhadap harga di pasar domestik. Suatu pasar *i* dikatakan tersegmentasi apabila :

$$b_2 = 0$$

(dari persamaan (6))

yang dapat ditentukan dengan melakukan uji T terhadap koefisien regresi dugaan tersebut.

Adapun hipotesis yang akan diuji adalah:

$$H_o : b_2 = 0$$

$$H_1 : b_2 \neq 0$$

Untuk mendapatkan t-hitung digunakan rumus:

$$t_{hit} = \frac{b_2 - 0}{Se(b_2)}$$

Se(b₂) adalah standard error koefisien regresi dugaan *b₂*. Apabila t-hitung < *t_{n-k,(α)}** atau *P-value* > *α*, maka terima hipotesis nol. Hal ini berarti pasar domestik tersegmentasi dengan pasar dunia.

2. Integrasi Jangka Pendek

Analisis ini mensyaratkan bahwa perubahan harga di pasar acuan direfleksikan secara langsung dan penuh terhadap harga di pasar domestik. Hal ini berarti:

$$b_2 = 1$$

Hipotesis yang akan diuji melalui uji T adalah sebagai berikut:

$$H_o : b_2 = 1$$

$$H_1 : b_2 \neq 1$$

Untuk mendapatkan *t-hitung* digunakan rumus:

$$t_{hit} = \frac{b_2 - 1}{Se(b_2)}$$

Se(b₂) adalah standard error koefisien regresi dugaan *b₂*. Apabila t-hitung < *t_{n-k,(α)}** atau *P-value* > *α*, maka terima hipotesis nol.

Analisis ini juga mensyaratkan bahwa tidak ada efek lag pada harga dimasa yang akan datang, dengan demikian:

$$b_1 = -1, \text{ sehingga } (1 + b_1) = 0$$

Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$$H_o : (1 + b_1) = 0$$

$$H_1 : (1 + b_1) \neq 0$$

$$t_{hit} = \frac{(1 + b_1) - 0}{Se(1 + b_1)}$$

Se(1 + b₁) adalah standard error koefisien regresi dugaan (1 + b₁). Apabila t-hitung < *t_{n-k,(α)}** atau *P-value* > *α*, maka terima hipotesis nol.

Jika kedua hipotesis tersebut diterima maka pasar *i* terintegrasi dengan pasar acuan dalam satu periode. Diterimanya hipotesis tersebut mengindikasikan bahwa perubahan harga di pasar acuan periode ini dan harga di pasar acuan periode lalu direfleksikan secara penuh pada harga di pasar lokal saat ini. Faktor karakteristik lokal dapat dianggap tidak ada (*γ_i = 0*) apabila pola harga di pasar acuan dan pasar lokal sama.

Indikator terakhir yang dapat menggambarkan integrasi pasar adalah nilai *b₂* yang mendekati satu (sebelumnya adalah *β₁₀*) namun persyaratan (1 + b₁) = 0 tidak terpenuhi. Dalam kasus tersebut kondisi integrasi jangka pendek tidak dapat diterima, namun kekuatan ekonomi yang ada menyebabkan perubahan harga di pasar acuan secara umum direfleksikan pada harga di pasar domestik. Dengan demikian, integrasi pasar tetap terjadi meskipun antara pasar acuan dan pasar lokal tidak terhubung dalam jangka pendek

(perubahan margin spasial tidak diteruskan secara penuh).

Diasumsikan pasar acuan berada dalam keseimbangan jangka panjang ($\bar{P}_t - \bar{P}_{t-1} = 0$), $b_4 = 0$, $(i + b_1)$ dan $(b_3 - b_1)$ tetap, maka harga di pasar domestik hanya akan dipengaruhi oleh harga di pasar domestik dan pasar acuan periode sebelumnya. Sehingga untuk menangkap efek kedua variabel tersebut digunakanlah *Index of Market Connection* (IMC) yang dibangun oleh Timmer. IMC didefinisikan sebagai rasio dari koefisien lag harga di pasar domestik terhadap koefisien lag harga di pasar acuan:

$$IMC = \frac{1 + b_1}{b_3 - b_1}$$

Apabila pasar berada dalam kondisi terintegrasi jangka pendek, dengan nilai $b_1 = -1$ (sebelumnya adalah $\alpha_t - 1$) maka nilai $IMC = 0$. Ketika pasar tersegmentasi, dimana b_1 sama dengan b_3 maka nilai $IMC = \infty$. Umumnya nilai indeks tersebut bernilai positif dan nilai b_1 berada diantara 0 dan -1. Secara umum dapat dikatakan bahwa apabila nilai

dugaan dan interpretasi. Diasumsikan karena selama ini posisi Indonesia dalam kancan perdagangan kakao dunia lebih sebagai *price taker* dan harga kakao dalam negeri mengikuti harga kakao dunia, maka faktor karakteristik lokal dianggap tidak ada ($\underline{X} = 0$). *Intercept term* (konstanta) dimasukkan ke dalam model untuk menangkap perbedaan harga yang disebabkan oleh perbedaan jarak. Hasil estimasi persamaan regresi keterpaduan pasar kakao di dalam negeri dan dunia dapat dilihat pada Tabel 1.

Secara individu melalui uji T, koefisien $(1 + b_1)$ berbeda secara nyata dengan nol. Artinya variabel P_{it-1} memiliki pengaruh yang nyata terhadap variabel bebasnya dalam selang kepercayaan 99 persen. Dengan demikian dapat diartikan bahwa harga kakao bulan lalu di pasar dalam negeri berpengaruh terhadap harga kakao bulan ini.

Nilai koefisien b_2 secara nyata tidak berbeda dengan nol berdasarkan hasil uji T.

Tabel 1. Koefisien Regresi Integrasi Pasar Kakao Indonesia

Variabel Bebas				R ² (persen)	DW Statistik (d)	F-hitung
Konstanta	P_{it-1}	$(\bar{P}_t - \bar{P}_{t-1})$	\bar{P}_{t-1}			
1145,2 (0,020)	0,71215 (0,000)	0,4676 (0,640)	1,2508 (0,004)	78,1	1,85874	84,32 (0,000)

Keterangan: Angka di dalam tanda kurung adalah nilai *P-value*

indeks tersebut semakin mendekati nol maka derajat integrasi pasar akan semakin kuat. Sedangkan apabila nilai tersebut kurang dari satu, maka dapat disimpulkan bahwa derajat integrasi pasar jangka pendek pasar tersebut kuat.

INTEGRASI PASAR KAKAO INDONESIA

Persamaan (6) digunakan untuk memudahkan penentuan koefisien regresi

Dengan demikian perubahan harga kakao dunia pada bulan ini tidak berpengaruh terhadap harga kakao yang terjadi di dalam negeri. Koefisien $(b_3 - b_1)$ berdasarkan uji T berbeda nyata dengan nol. Hal ini mengindikasikan bahwa harga kakao di pasar dunia bulan sebelumnya berpengaruh terhadap pembentukan harga kakao bulan sekarang di pasar dalam negeri.

Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 78,1 persen artinya bahwa sebesar 78,1 persen variasi dari harga kakao bulan ini di pasar dalam negeri dapat dijelaskan oleh variabel harga kakao bulan sebelumnya di pasar dalam negeri, perubahan harga kakao di pasar dunia, dan harga kakao bulan sebelumnya di pasar dunia serta sisanya sebesar 21,8 persen dijelaskan oleh *error*.

Pengujian autokorelasi berdasarkan hasil Durbin Watson statistik menunjukkan bahwa dalam kasus ini tidak ada autokorelasi (karena nilai DW statistik mendekati 2 ($d > du$), dengan nilai $1,525 < dl < 1,543$ dan $1,703 < du < 1,709$, Uji hipotesis secara bersama-sama (F-hitung) menunjukkan bahwa sekurang-kurangnya ada satu variabel bebas pada model berpengaruh nyata terhadap variabel tak bebas pada taraf satu persen.

Hasil estimasi parameter koefisien ($1 + b_1$) sebesar 0,71215 artinya apabila harga kakao di pasar dalam negeri pada bulan sebelumnya meningkat Rp. 1.000/kg, maka harga kakao bulan ini di pasar dalam negeri akan meningkat sebesar Rp. 712/kg, *ceteris paribus*. Nilai tersebut menunjukkan bahwa

harga kakao bulan lalu di pasar dalam negeri berpengaruh sebesar 71,2 persen. Dengan demikian pedagang akan melakukan perkiraan terhadap harga yang akan terjadi di masa depan dengan melihat harga pada bulan lalu.

Nilai koefisien b_2 sebesar 0,4676 menunjukkan bahwa perubahan harga kakao di pasar dunia sebesar 100 persen akan meningkatkan harga kakao di pasar dalam negeri sebesar 46,8 persen. Hal ini berarti perubahan yang ada tidak ditransmisikan secara utuh terhadap harga kakao di dalam negeri. Sedangkan nilai koefisien ($b_3 - b_1$) sebesar 1,2508 menunjukkan bahwa harga kakao bulan lalu di dunia berpengaruh sangat besar terhadap harga kakao bulan ini di pasar dalam negeri, yaitu sebesar 125 persen. Hal ini menunjukkan bahwa umumnya penetapan harga bulanan kakao di Indonesia sangat dipengaruhi oleh harga bulan lalu di dunia.

Melalui nilai koefisien regresi tersebut maka dapat dilakukan analisis integrasi pasar, dengan ringkasan hasil yang dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah.

Tabel 2. Analisis Integrasi Pasar Kakao Indonesia dan Dunia

	Segmentasi Pasar	Integrasi Jangka Pendek ($b_2 = 1$)	Integrasi Jangka Pendek ($1 + b_1 = 0$)
t-hitung	0,47	0,534	8,74
$t^*_{71-4,(0.05/2)}$	1,960	1,960	1,960
Keterangan	Terima H_0 (Tersegmentasi)	Terima H_0	Tolak H_0
		(Tidak terintegrasi dalam jangka pendek)	
IMC		0,5694	

Berdasarkan pengujian hipotesis segmentasi pasar, terbukti bahwa pasar kakao dalam negeri tersegmentasi dari pasar kakao dunia, artinya perubahan harga kakao di dunia tidak mempengaruhi harga kakao di dalam negeri. Sehingga tidak aneh informasi harga yang ada tidak dapat secara langsung ditransfer ke pasar kakao dalam negeri. Hal ini terbukti melalui hasil pengujian integrasi pasar jangka pendek yang membuktikan bahwa antara pasar kakao dalam negeri dan dunia belum terintegrasi secara penuh.

Nilai *Indeks of Market Connection* (IMC) merupakan rasio antara nilai koefisien $(1+b_1)$ terhadap koefisien $(b_3 - b_1)$. Nilai IMC antara pasar kakao dalam negeri dan dunia dalam penelitian ini adalah sebesar 0,5694. Bila nilai $(1+b_1)$ adalah sebesar 0,5694 maka nilai $(b_3 - b_1)$ adalah sebesar satu, artinya kenaikan

harga kakao bulan ini di dalam negeri sebesar satu persen.

INTEGRASI PASAR KAKAO BEBERAPA SENTRA KAKAO INDONESIA

Integrasi pasar di beberapa sentra utama kakao Indonesia perlu diteliti pula untuk melihat apakah setiap perubahan harga yang terjadi di dunia akan langsung diteruskan ke sentra-sentra kakao di Indonesia. Hasil regresi integrasi pasar masing-masing sentra kakao di Indonesia dan dunia tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Melalui nilai koefisien regresi tersebut dapat dilakukan analisis integrasi pasar, dengan ringkasan hasil yang dapat dilihat pada Tabel 4. Pada wilayah Sumatera Utara, hasil estimasi koefisien $(1+b_1)$ sebesar 0,954 artinya peningkatan harga kakao bulan lalu sebesar

Tabel 3. Koefisien Regresi Integrasi Pasar Sumatera Utara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara

Pasar Lokal	Pasar Acuan	Variabel Bebas				R ² (persen)	DW (d)	F-hitung
		Konstanta	P_{it-1}	$\bar{P}_t - \bar{P}_{t-1}$	\bar{P}_{t-1}			
Sumut	Dunia	48 (0,848)	0,954 (0,000)	0,185 (0,796)	0,360 (0,157)	95,7	1,6300	493,62 (0,000)
Sulsel	Dunia	209 (0,240)	0,853 (0,000)	2,10 (0,000)	0,983 (0,004)	97,1	1,5299	745,78 (0,000)
Sulteng	Dunia	146 (0,619)	0,817 (0,000)	1,01 (0,231)	1,37 (0,000)	93,2	1,7378	307,51 (0,000)
Sultra	Dunia	-334 (0,250)	0,815 (0,000)	2,87 (0,002)	1,73 (0,000)	94,3	1,9218	371,11 (0,000)

Keterangan : Angka di dalam kurung adalah nilai *P-value*, Sumut: Sumatera Utara, Sulsel: Sulawesi Selatan, Sulteng: Sulawesi Tengah, Sultra: Sulawesi Tenggara

sebesar satu persen harga kakao bulan sebelumnya di pasar dalam negeri maka harga kakao bulan ini di pasar dalam negeri akan hanya meningkat sebesar 0,57 persen. Selain itu kenaikan satu persen harga kakao bulan lalu di pasar dunia ternyata mampu meningkatkan

Rp. 100/ kg, *ceteris paribus*, akan meningkatkan harga kakao bulan ini di Pasar Sumatera Utara sebesar Rp. 95/ kg. Dengan demikian pengaruh variabel ini terhadap pembentukan harga kakao di Sumatera Utara adalah sebesar 95 persen.

Tabel 4. Analisis Integrasi Pasar antara Sumatera Utara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara dengan Dunia

Sentra Kakao	Segmentasi Pasar		Integrasi Jangka Pendek				IMC
	$b_2 = 0$		$b_2 = 1$		$1 + b_1 = 0$		
	t-hitung	t-tabel	t-hitung	t-tabel	t-hitung	t-tabel	
Sumut	0,259	1,960	1,140	1,960	1,43	1,960	0,954*
	Terima H_0 (tersegmentasi)		Terima kedua H_0 (terintegrasi)				
Sulsel	4,06	1,960	2,125	1,960	2,965	1,960	0,868
	Tolak H_0 (tidak tersegmentasi)		Tolak kedua H_0 (tidak terintegrasi)				
Sulteng	1,21	1,960	0,012	1,960	3,69	1,960	0,596
	Terima H_0 (tersegmentasi)		Hanya satu H_0 yang diterima (tidak terintegrasi)				
Sultra	3,26	1,960	2,125	1,960	3,70	1,960	0,471
	Tolak H_0 (tidak tersegmentasi)		Tolak kedua H_0 (tidak terintegrasi)				

Ket : * ($b_3 - b_1$) tidak signifikan pada taraf nyata lima persen sehingga tidak digunakan dalam perhitungan IMC

Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 95,7 persen artinya sebesar 95,7 persen variasi dari harga kakao bulan ini di Sumatera Utara dapat dijelaskan oleh variabel harga kakao bulan sebelumnya di Sumatera Utara, perubahan harga kakao di pasar dunia, dan harga kakao bulan sebelumnya di pasar dunia serta sisanya sebesar 4,3 persen dijelaskan oleh *error*. Pengujian autokorelasi melalui nilai Durbin Watson statistik (d) menunjukkan bahwa ada tidaknya autokorelasi tidak dapat disimpulkan (*inconclusive*) karena $dl < d < du$, Adapun nilai $1,525 < dl < 1,543$ dan $1,703 < du < 1,709$. Selain itu melalui *goodness of fit* (uji F) dapat disimpulkan bahwa paling tidak terdapat satu variabel yang berpengaruh terhadap harga kakao bulan ini di Sumatera Utara.

Berdasarkan hasil analisis integrasi pasar antara pasar kakao Sumatera Utara dan dunia terlihat bahwa pasar ini tersegmentasi dengan dunia. Artinya perubahan harga kakao di dunia tidak mempunyai pengaruh terhadap harga kakao di wilayah ini. Di sisi lain, melalui hasil pengujian hipotesis integrasi jangka pendek, ternyata antara Sumatera Utara dan dunia terintegrasi secara penuh dalam jangka pendek. Artinya perubahan harga kakao di dunia akan langsung dan secara utuh

diteruskan pada harga kakao di Sumatera Utara.

Merujuk pada variabel yang secara signifikan mempengaruhi harga kakao di Sumatera Utara, maka variabel harga kakao bulan sebelumnya yang berpengaruh terhadap pembentukan harga kakao di Sumatera Utara. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa adanya perubahan harga kakao di dunia yang ditransmisikan secara langsung dan utuh tersebut akan mempengaruhi harga kakao yang akan diterima produsen dan pada akhirnya mempengaruhi pembentukan harga kakao pada waktu tertentu di propinsi ini.

Hasil uji signifikansi variabel di Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa koefisien yang secara signifikan mempengaruhi harga kakao di Sulawesi Selatan adalah $(1 + b_1)$, b_2 , $(b_3 - b_1)$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa harga kakao di wilayah ini tidak hanya dipengaruhi oleh harga kakao bulan lalu di Sulawesi Selatan, namun dipengaruhi juga oleh perubahan harga kakao di dunia dan harga kakao dunia bulan sebelumnya.

Hasil estimasi koefisien $(1 + b_1)$ sebesar 0,853 berarti besarnya peningkatan harga kakao bulan lalu sebesar Rp. 100/ kg akan meningkatkan harga kakao bulan ini di Pasar Sulawesi Selatan sebesar Rp. 85/ kg, *ceteris*

paribus. Sehingga pengaruh variabel ini terhadap pembentukan harga kakao di Sulawesi Selatan adalah sebesar 85 persen. Koefisien b_2 sebesar 2,1 artinya perubahan harga kakao di dunia akan berpengaruh sekitar 210 persen terhadap pembentukan harga kakao bulan ini di Sulawesi Selatan. Nilai koefisien $(b_3 - b_1)$ sebesar 0,983 artinya harga kakao bulan lalu di dunia berpengaruh terhadap harga kakao bulan ini di Sulawesi Selatan sebesar 98 persen.

Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 97,1 persen artinya bahwa sebesar 97,1 persen variasi dari harga kakao bulan ini di Sulawesi Selatan dapat dijelaskan oleh variabel harga kakao bulan sebelumnya di Sulawesi Selatan, perubahan harga kakao di pasar dunia, dan harga kakao bulan sebelumnya di pasar dunia serta sisanya sebesar 2,9 persen dijelaskan oleh *error*. Pengujian autokorelasi melalui nilai Durbin Watson statistik (d) menunjukkan bahwa ada tidaknya autokorelasi tidak dapat disimpulkan (*inconclusive*) karena $dl < d < du$, Adapun nilai $1,525 < dl < 1,543$ dan $1,703 < du < 1,709$. Selain itu melalui *goodness of fit* (uji F) dapat disimpulkan bahwa paling tidak terdapat satu variabel yang berpengaruh terhadap harga kakao bulan ini di Sulawesi Selatan.

Analisis integrasi pasar yang dilakukan terhadap propinsi Sulawesi Selatan menunjukkan bahwa pasar ini tidak tersegmentasi dan tidak terintegrasi dengan dunia. Artinya harga yang terbentuk di wilayah ini dipengaruhi oleh perubahan harga kakao dunia, namun perubahan tersebut tidak langsung dan utuh ditransmisikan untuk membentuk harga kakao yang baru. Namun demikian pada propinsi ini perubahan harga kakao yang terjadi di dunia sangat dominan dalam mempengaruhi pembentukan harga kakao di Sulawesi Selatan. Hal ini mungkin saja

terjadi, meskipun pasar tidak terhubung dalam jangka pendek, namun dengan kekuatan ekonomi yang ada (misalnya kekuatan penawaran yang lebih besar akan membuat posisi harga produsen untuk menentukan harga lebih besar dengan merujuk pada informasi yang ada), akan membuat perubahan harga kakao dunia direfleksikan dan mempengaruhi harga kakao di propinsi ini.

Di Sulawesi Tengah pembentukan harga kakaonya hanya dipengaruhi oleh harga kakao bulan sebelumnya di wilayah ini dan harga kakao dunia bulan sebelumnya. Hal ini dikarenakan hanya koefisien $(1 + b_1)$ dan $(b_3 - b_1)$ saja yang secara signifikan mempengaruhi variabel bebasnya.

Hasil estimasi koefisien $(1 + b_1)$ sebesar 0,817 menunjukkan bahwa peningkatan harga bulan lalu sebesar Rp. 100/kg akan meningkatkan harga kakao bulan ini di Sulawesi Tengah sebesar Rp. 82/kg. Dengan kata lain pengaruh variable ini adalah sebesar 82 persen, *ceteris paribus*. Nilai koefisien $(b_3 - b_1)$ sebesar 1,37 artinya harga kakao bulan lalu di dunia berpengaruh terhadap harga kakao bulan ini di Sulawesi Tengah sebesar 137 persen.

Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 93,2 persen artinya bahwa sebesar 93,2 persen variasi dari harga kakao bulan ini di Sulawesi Tengah dapat dijelaskan oleh variabel harga kakao bulan sebelumnya di Sulawesi Tengah, perubahan harga kakao di pasar dunia, dan harga kakao bulan sebelumnya di pasar dunia serta sisanya sebesar 6,8 persen dijelaskan oleh *error*. Uji autokorelasi melalui Durbin Watson Statistik menunjukkan bahwa karena $d > du$ maka dapat simpulkan tidak terjadi autokorelasi di dalamnya. Adapun nilai $1,525 < dl < 1,543$ dan $1,703 < du < 1,709$. Selain itu melalui *goodness of fit* (uji F) dapat disimpulkan bahwa paling tidak terdapat satu

variabel yang berpengaruh terhadap harga kakao bulan ini di Sulawesi Tengah.

Hasil analisis integrasi di Propinsi Sulawesi Tengah menunjukkan bahwa pasar kakao di wilayah ini tersegmentasi dari pasar dunia dan tidak terintegrasi secara penuh dengan pasar dunia. Besarnya perubahan harga yang terjadi di pasar internasional hanya akan ditransmisikan tetapi tidak secara langsung. Pedagang akan menunggu agar harga menjadi stabil terlebih dahulu baru kemudian meneruskannya ke pasar lokal.

Tidak berbeda jauh dengan Sulawesi Selatan, harga kakao di Sulawesi Tenggara pun dipengaruhi oleh harga kakao bulan sebelumnya di wilayah ini dan dunia serta dipengaruhi pula oleh perubahan harga kakao di dunia. Hasil estimasi koefisien $(1 + b_1)$ sebesar 0,815 artinya peningkatan harga kakao bulan sebelumnya di wilayah ini akan menyebabkan peningkatan harga kakao bulan ini di Sulawesi Tenggara sekitar Rp. 82/ kg. Hasil ini menunjukkan bahwa pengaruh variabel ini terhadap pembentukan harga kakao di Sulawesi Tenggara adalah sebesar 82 persen.

Nilai koefisien b_2 sebesar 2,87 artinya perubahan harga kakao dunia akan berpengaruh sebesar 287 persen terhadap pembentukan harga di Sulawesi Tenggara, *ceteris paribus*. Nilai koefisien $(b_3 - b_1)$ sebesar 1,73 mengindikasikan bahwa harga kakao bulan lalu di dunia berpengaruh terhadap harga kakao bulan ini di Sulawesi Tenggara sebesar 173 persen.

Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 94,3 persen artinya bahwa sebesar 94,3 persen variasi dari harga kakao bulan ini di Sulawesi Tenggara dapat dijelaskan oleh variabel harga kakao bulan sebelumnya di Sulawesi Tenggara, perubahan harga kakao di pasar dunia, dan harga kakao bulan sebelumnya di pasar dunia

serta sisanya sebesar 5,7 persen dijelaskan oleh *error*. Uji autokorelasi melalui Durbin Watson Statistik menunjukkan bahwa karena $d > du$ maka dapat disimpulkan tidak terjadi autokorelasi di dalamnya. Adapun nilai $1,525 < dl < 1,543$ dan $1,703 < du < 1,709$. Selain itu melalui *goodness of fit* (uji F) dapat disimpulkan bahwa paling tidak terdapat satu variabel yang berpengaruh terhadap harga kakao bulan ini di Sulawesi Tenggara.

Pasar kakao di Sulawesi Tenggara, berdasarkan hasil analisis integrasi pasar, mengindikasikan bahwa antara pasar kakao di Sulawesi Tenggara dan dunia tidak tersegmentasi dan tidak terintegrasi dalam jangka pendek. Artinya pembentukan harga kakao di pasar ini mengacu pada harga kakao di dunia dengan memperhatikan perubahan harga yang terjadi di pasar dunia. Akan tetapi adanya informasi perubahan tersebut tidak akan langsung diteruskan oleh pedagang ke pasar lokal.

Keadaan tersegmentasinya wilayah Indonesia dan beberapa sentra kakao di dalam negeri (Sumatera Utara dan Sulawesi Tengah) disebabkan oleh adanya sistem kontrak (*resi guna*) yang dilakukan oleh eksportir di dalam negeri dengan perusahaan induk di negara tujuan ekspor. Dengan demikian berapapun perubahan harga kakao di dunia, tidak akan mempengaruhi harga kakao dalam negeri³.

Kontrak tersebut memuat perjanjian tentang volume dan harga kakao yang diperjualbelikan serta waktu pengirimannya. Waktu kontrak umumnya antara satu sampai dua bulan. Harga kakao ditetapkan pada saat penandatanganan kontrak, mengacu pada harga yang berlaku pada saat itu di dunia. Namun kenyataannya, harga tersebut tidak persis sama dengan harga di dunia karena

³ Informasi diperoleh berdasarkan hasil wawancara dengan pihak ASKINDO.

diantara pihak-pihak tersebut terjadi negosiasi diskonto.

Meskipun di wilayah Sulawesi Selatan dan Sulawesi Tenggara terdapat beberapa eksportir yang sudah terikat kontrak, namun karena eksportir di kedua wilayah ini seringkali melakukan ekspor langsung dari pelabuhannya masing-masing (Pelabuhan Makassar dan Pelabuhan Kolaka) tanpa melalui Singapura maka harga kakao di kedua wilayah ini dipengaruhi oleh perubahan harga dunia.

Pada sisi yang berbeda, penalti atau *automatic detention* yang dikenakan atas kakao Indonesia seringkali membuat harga kakao di dalam negeri berbeda dengan harga kakao yang berlaku di dunia. Penalti tersebut dikenakan karena mutu kakao yang dihasilkan masih rendah. Dengan demikian harga kakao yang terbentuk di dalam negeri lebih dipengaruhi oleh kualitas kakao yang dihasilkan dari pada oleh perubahan harga yang terjadi di dunia.

Tidak terintegrasinya Indonesia dan sebagian besar sentra kakao Indonesia (kecuali Sumatera Utara) dalam jangka pendek dikarenakan jauhnya jarak untuk mengakses informasi harga dunia ke *London Cocoa Terminal Market* dan *New York Board of Trade*. Meskipun saat ini akses informasi tersebut dilakukan dengan menggunakan telepon, namun karena mahalnya biaya tersebut maka ekportir tidak dapat memantau perubahan harga yang terjadi secara terus-menerus. Pedagang akan menunggu hingga kondisi harga stabil baru meneruskannya perubahan tersebut ke pedagang yang ada di bawahnya. Khusus untuk Sumatera Utara karena di wilayah ini terdapat perkebunan milik negara (PTPN), maka akses informasi lebih mudah untuk dilakukan.

Nilai IMC untuk semua sentra kakao tersebut kurang dari satu. Hal ini menunjukkan

bahwa secara keseluruhan pasar kakao di wilayah-wilayah tersebut mempunyai hubungan yang cukup tinggi dengan pasar kakao dunia. Akan tetapi wilayah Sulawesi Tenggara ternyata memiliki hubungan dengan pasar dunia yang lebih dekat, karena nilai IMC lebih dekat dengan nol.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis integrasi pasar, secara umum dapat disimpulkan bahwa pasar kakao Indonesia tersegmentasi dan tidak terintegrasi dalam jangka pendek dengan pasar dunia. Selain itu, terlihat pula bahwa Propinsi Sulawesi Selatan dan Sulawesi Tenggara kondisi pasarnya tidak tersegmentasi dengan dunia. Harga kakao di kedua propinsi ini dipengaruhi oleh perubahan harga di dunia. Namun untuk Propinsi Sumatera Utara dan Sulawesi Tengah pasarnya tersegmentasi. Karena sebagian besar pasar di beberapa sentra kakao tersebut tidak terintegrasi dalam jangka pendek (yang terintegrasi hanya Sumatera Utara), maka perubahan harga kakao di dunia tidak akan direfleksikan langsung pada harga kakao di wilayah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Akiyama, T. dan Akihiko Nishio. 1997. *Sulawesi's Cocoa Boom: Lesson of Smallholder Dynamism and A-Hands of Policy*. Bulletin of Indonesian Economic Studies Vol 33 No.2, pp97-121.
- Arsyad, M. 2004. Dampak Kebijakan Ekonomi terhadap Produksi dan Ekspor Kakao Indonesia. *Tesis*. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pertanian. 2005. *Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Kakao*. Departemen Pertanian Republik Indonesia.
- Baffes, J. dan Bruce Gardner. 2003. *The Transmission of World Commodity Prices to Domestic Markets Under Policy reform*

in *Developing Countries. Policy Reform*, September 2003, Vol 6(3), pp 159-180.

Direktorat Jenderal (Dirjen) Perkebunan Departemen Pertanian. 2006. *Statistik Perkebunan Indonesia 2003-2005*. Departemen Pertanian.

Dirjen Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian. 2006. *Buletin Pemasaran Internasional, Edisi Januari 2006*. Departemen Pertanian.

Heytens, P.J. 1986. *Testing Market Integration*. Food Research Institute Studies. Vol. XX, No.1, 1986.

International Cocoa Organization. 2006. *Quarterly Bulletin of Cocoa Statistics*. www.icco.org. Diakses tanggal 17 November 2006.

Muharminto, B.S. Abbas dan S.O. Lubis. 1996. Upaya Pengembangan Pasar Produk Agroindustri Perkebunan (KAKAO). *Laporan Penelitian*. Pusat Pengkajian dan Pengembangan Agribisnis, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor.

Ravallion, M. 1986. *Testing Market Integration*. American Journal of Agriculture Economics. February, 1986, 68(1). American Agriculture Economics Association.

Siswoputranto, P.S. 1988. *Prospek Percoklatan Dunia dan Kepentingan Indonesia*. Kumpulan Makalah Konperensi Coklat Nasional II. Balai Penelitian Perkebunan Medan.

1. Harga kakao bulanan di sentra-sentra produksi kakao, seperti Sumatera Utara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah dan Sulawesi Tenggara, pada waktu t adalah harga produsen yaitu harga transaksi antara petani (penghasil) dan pembeli (pedagang pengumpul/tengkulak). Dengan demikian harga ini mencerminkan harga yang diterima oleh petani. Peubah ini diukur dalam satuan rupiah per kilogram.
2. Harga kakao bulanan di pasar dalam negeri pada waktu t merupakan harga kakao yang berlaku secara nasional. Peubah ini diukur dalam satuan rupiah per kilogram.
3. Harga kakao bulanan di dunia merupakan harga kakao yang dihitung menggunakan rata-rata dari harga bursa di *London Cocoa Terminal Market* dan *New York Board of Trade*. Harga kakao bulanan yang digunakan merujuk pada kedua tempat ini karena ekspor kakao Indonesia yang terbesar adalah ke Amerika Serikat dan Eropa. Satuan yang digunakan untuk harga kakao bulanan di dunia ini adalah SDR/ ton. Nilai SDR (*Special Drawing Rights*) ekuivalen dengan nilai harian US\$ atau nilai SDR yang dikeluarkan oleh *International Monetary Fund* (ICCO, 2006).
4. Pasar dunia bertindak sebagai pasar acuan.
5. Istilah kakao yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada biji kakao. Sedangkan untuk produk yang siap pakai atau telah diolah, digunakan istilah coklat.

Appendix 1. Sumber Data dan Definisi

Data yang digunakan untuk analisis integrasi pasar adalah sebagai berikut :

Data	Tahun
Harga kakao bulanan di pasar dalam negeri	1999 – 2004
Harga kakao bulanan di dunia	1999 – 2005
Harga kakao bulanan di pasar Sumatera Utara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah dan Sulawesi Tenggara	2000 – 2005

Definisi Operasional

Untuk menyamakan pengertian mengenai istilah-istilah yang digunakan, maka berikut ini akan didefinisikan sejumlah istilah: