
PERAN ORGANISASI PETANI DALAM MENGOPTIMALKAN KINERJA RANTAI PASOK DAN PEMBENTUKAN NILAI TAMBAH KAKAO: STUDI KASUS DI KABUPATEN KOLAKA, SULAWESI TENGGARA

THE ROLE OF FARMERS ORGANIZATION IN OPTIMIZING SUPPLY CHAIN PERFORMANCE AND ADDED VALUE OF COCOA: A CASE STUDY IN KOLAKA, SOUTHEAST SULAWESI

* Abdul Muis Hasibuan¹⁾, Agus Wahyudi²⁾, Dewi Listyati¹⁾, Asif Aunillah¹⁾, Ermianti²⁾, dan Maman Herman¹⁾

¹⁾ **Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar**

Jalan Raya Pakuwon Km 2 Parungkuda, Sukabumi 43357 Indonesia

* muis_hsb@yahoo.com

²⁾ **Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat**

Jl. Tentara Pelajar No. 3, Kampus Penelitian Pertanian Cimanggu, Bogor 16111 Indonesia

(Tanggal diterima: 6 Januari 2015, direvisi: 23 Januari 2015, disetujui terbit: 6 Maret 2015)

ABSTRAK

Pengusahaan kakao Indonesia didominasi oleh petani kecil yang belum terorganisasi dengan baik sehingga sering menjadi pihak yang termarginalkan dalam sistem agribisnis kakao. Penelitian ini bertujuan menganalisis peran organisasi petani dalam upaya mengoptimalkan kinerja rantai pasok kakao dan pembentukan nilai tambah yang terjadi dalam setiap rantai tata niaga kakao. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara pada bulan Februari sampai Oktober 2012. Data yang dikumpulkan adalah data primer dan sekunder dengan melakukan wawancara kepada petani/keompok tani/gabungan kelompok tani, pedagang dan eksportir/industri. Data dan informasi dianalisis dengan pendekatan rantai pasok dan nilai tambah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi organisasi petani di Kabupaten Kolaka masih sangat beragam dan dapat dikelompokkan menjadi 4 model sesuai dengan aktivitas dan perannya dalam rantai pasok dan pembentukan nilai tambah biji kakao. Organisasi petani yang dimotori oleh gapoktan Model A mampu memberikan pangsa petani yang lebih besar dibandingkan model lainnya, yaitu sebesar 99,43% untuk biji kakao fermentasi dan 96,92% untuk biji kakao non fermentasi. Demikian juga nilai tambah bagi petani yang dihasilkan sebesar Rp509,00/kg untuk biji kakao fermentasi dan Rp1.019,00/kg untuk biji kakao non fermentasi. Oleh karena itu, organisasi petani perlu diarahkan untuk mengefisienkan sistem distribusi dan pemasaran biji kakao sehingga tercipta sistem rantai pasok yang berkinerja baik dan mampu memberikan nilai tambah bagi petani.

Kata kunci: Kakao, pangsa petani, gapoktan, kelembagaan

ABSTRACT

Cultivation of cocoa in Indonesia is dominated by small farmers who have not been well organized, so they usually marginalized in the cocoa agribusiness systems. This study aimed to analyze the role of farmer organizations in an effort to optimize the performance of the cocoa supply chain and value addition in cocoa value chain system. The research was conducted in Kolaka, Southeast Sulawesi from February to October 2012. The collected data is primary and secondary data by conducting in-depth interviews to farmers/farmer groups, traders and exporters/industry. All of the data and information were analyzed by supply chain approach and added value. The results showed that the condition of farmers' organizations in Kolaka very diverse and can be grouped into four models according to the activity and its role in the supply chain and value addition of cocoa beans. Farmer organizations led by Model A was able to give farmers a better share than others, i.e. 99.43% for fermented cocoa bean and 96.92% for unfermented. Similarly, added value for farmers were IDR509.00/kg for fermented cocoa beans and IDR1,019.00/kg for unfermented. Therefore, farmers' organizations need to be directed to be more efficient on cocoa beans distribution and marketing that create a well performance of supply chain system and provide added value to the farmer.

Keywords: Cocoa, farmer's share, farmer groups, institutional

PENDAHULUAN

Perkebunan kakao di Indonesia didominasi oleh perkebunan rakyat yang dicirikan oleh penerapan teknologi budidaya dan pascapanen yang sangat minim. Hal tersebut menyebabkan produktivitas dan kualitas produk biji kakao yang dihasilkan menjadi sangat rendah sehingga menjadi faktor pembatas dalam pengembangan kakao nasional (Wahyudi & Misnawi, 2007). Kondisi tersebut diperparah oleh lemahnya posisi tawar petani dalam sistem pemasaran yang terjadi cenderung oligopsoni (Drajat, 2011; Sisfahyuni, Saleh, & Yantu, 2011; Abubakar, Yantu & Asih, 2013). Penentu bisnis kakao terutama dalam pemasaran adalah pedagang, yang merupakan pihak yang menikmati margin sangat tinggi dalam sistem pemasaran kakao sehingga harga ditingkat petani menjadi sangat rendah. Kondisi tersebut terjadi karena penguasaan informasi serta kekuatan finansial yang dimiliki membuat pedagang mampu mendikte petani sehingga kondisi tersebut dimanfaatkan oleh pedagang untuk mencari keuntungan (Said, 2010).

Dominasi pedagang dalam sistem pemasaran kakao menyebabkan kinerja rantai pasok kakao pada umumnya menjadi tidak optimal. Padahal keunggulan kompetitif suatu komoditas dapat dicapai apabila rantai kegiatan dari produsen hingga konsumen terkelola dengan baik (Djohar, Tanjung, & Cahyadi, 2004). Manajemen rantai pasok yang baik dapat memberikan keuntungan bagi produsen maupun konsumen. Keuntungan tersebut dapat dilihat dari sisi harga, waktu, keamanan pangan, akses pasar serta nilai tambah yang timbul dalam setiap rantai (Wong, 2007). Nilai tambah menjadi sangat penting karena rendahnya nilai tambah di tingkat petani merupakan salah satu penyebab utama rendahnya pendapatan petani (Ntale, Litondo, & Mphande, 2013). Di sisi lain, produk pertanian memiliki potensi nilai tambah sangat tinggi yang dapat diperoleh pada setiap mata rantai tata niaga (da Silva & Rodriguez, 2014).

Eksportir memiliki kekuatan pasar yang dominan dalam mekanisme penetapan harga kakao. Posisi pedagang yang menjadi “mata rantai” eksportir tertentu dan sering mengambil posisi sebagai *rent seeker* menjadi penyebab bertambahnya dominasi tersebut (Drajat, 2011). Untuk mengeliminasi dominasi dan “mata rantai” pedagang yang menjadi penyebab lemahnya kinerja manajemen rantai pasok kakao maka diperlukan kekuatan penyeimbang dari pelaku-pelaku yang terlibat dalam sistem rantai pasok tersebut sehingga terbentuk suatu kelembagaan pemasaran yang saling menguatkan. Dalam hal ini, peran petani sebagai salah satu aktor utama dalam sistem rantai pasok menjadi sangat penting.

Untuk memperkuat posisi petani maka dibutuhkan elemen yang lebih besar karena organisasi petani, baik dalam bentuk kelompok tani maupun gabungan kelompok tani (gapoktan), memegang peranan yang vital. Dulcire (2012) mengemukakan bahwa keberadaan organisasi petani sangat penting dalam menentukan arah kinerja manajemen suatu rantai pasok. Selain itu, organisasi petani dapat mengakibatkan petani memiliki posisi tawar yang lebih baik terhadap pelaku lain yang terlibat dalam sistem rantai pasok, terutama pedagang. Namun, untuk memperkuat kelembagaan petani, dukungan dari sistem kelembagaan pemasaran secara keseluruhan juga menjadi kunci penting (Arsyad, Nuddin, & Yusuf, 2013). Penelitian ini bertujuan menganalisis peran organisasi petani dalam upaya mengoptimalkan kinerja rantai pasok kakao dan pembentukan nilai tambah dalam setiap rantai tata niaga kakao.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara pada bulan Februari sampai Oktober 2012. Lokasi tersebut dipilih secara sengaja (*purposive*) karena merupakan salah satu sentra utama produksi kakao di Indonesia. Jenis data yang digunakan adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung yang mendalam dengan petani, pengurus kelompok tani/gabungan kelompok tani, pedagang pengumpul, pedagang besar dan eksportir. Data sekunder diperoleh dari Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian, Badan Pusat Statistik, Bank Dunia, hasil studi literatur dan lain-lain.

Data yang terkumpul dianalisis dengan analisis *supply chain management* (SCM) dan analisis nilai tambah. Analisis SCM bertujuan melihat bagaimana aliran barang (biji kakao), aliran uang, dan aliran informasi yang terjadi sepanjang rantai pasok yang terjadi di lokasi penelitian. Metode yang digunakan dalam analisis SCM adalah analisis deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Selanjutnya analisis nilai tambah dilakukan dengan tujuan mengetahui nilai tambah yang terjadi pada tingkat organisasi petani. Metode yang digunakan untuk menganalisis nilai tambah adalah Metode Hayami. Metode Hayami merupakan metode yang sering digunakan untuk mengetahui nilai tambah pada komoditas-komoditas pertanian (Hayami, Kawagoe, Morooka, & Siregar, 1987). Analisis nilai tambah sepanjang rantai tata niaga biji akan menghasilkan informasi antara lain: (1) nilai tambah, (2) persentase nilai tambah produk, (3) balas jasa tenaga kerja, (4) keuntungan yang diterima pemilik faktor produksi, (5) persentase keuntungan terhadap nilai tambah, dan (6)

margin yang menunjukkan besarnya kontribusi pemilik faktor produksi selain bahan baku yang digunakan dalam proses produksi (Tabel 1).

Tabel 1. Perhitungan nilai tambah biji kakao pada setiap elemen rantai pasok
Table 1. Calculation of cocoa added value at each level of supply chain

No	Variabel	Nilai
A. Output, Input, dan Harga		
1.	Output (ton/minggu)	A
2.	Input (bahan baku) (ton/minggu)	B
3.	Tenaga kerja (HOK/minggu)	C
4.	Faktor konversi (1:2)	$D = A/B$
5.	Koefisien tenaga kerja (3:2)	$E = C/B$
6.	Harga output (Rp/ton)	F
7.	Upah rata-rata tenaga kerja (Rp./HK)	G
B. Pendapatan dan Keuntungan		
8.	Harga input (bahan baku) (Rp/ton)	H
9.	Harga input lain (Rp/ton)	I
10.	Nilai output (4×6)	$J = D \times F$
11.	a. Nilai tambah ($10 - 8 - 9$)	$K = J - H - I$
	b. Rasio nilai tambah $\{(11a/10) \times 100\}$	$L = K/J \times 100\%$
12.	a. Imbalan tenaga kerja (5×7)	$M = E \times G$
	b. Bagian tenaga kerja $\{(12a/11a) \times 100\}$	$N = (M/K) \times 100\%$
13.	a. Keuntungan ($11a - 12a$)	$O = K - M$
	b. Tingkat keuntungan $\{(13a/10) \times 100\}$	$P = (O/J) \times 100\%$
C. Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi		
14.	Margin ($10 - 8$)	$Q = J - H$
	a. Pendapatan tenaga kerja	$R = (M/Q) \times 100\%$
	b. Sumbangan input lain	$S = (I/Q)$
	c. Keuntungan perusahaan	$T = (O/Q) \times 100\%$

Sumber/Source: Hayami *et al.* (1987)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Organisasi Petani

Hasil survei mengenai organisasi petani kakao di Kabupaten Kolaka menunjukkan terdapat beberapa model organisasi petani dalam mengelola usahatani kakao. Beberapa organisasi petani sudah cukup maju dengan adanya organisasi yang cukup tertata baik dalam bentuk kelompok tani/gabungan kelompok tani, maupun koperasi. Namun, masih banyak juga petani kakao yang tidak terlibat dalam organisasi petani. Secara umum, terdapat empat model organisasi petani yang ditemukan di lokasi penelitian terutama ditinjau aktivitas organisasi dan perannya dalam meningkatkan nilai tawar petani dalam sistem rantai pasok kakao.

1. Model A

Organisasi petani dengan model A merupakan model dengan sistem kelembagaan petani yang relatif sudah cukup maju dibandingkan model lainnya. Model

ini menempatkan Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Harapan Jaya sebagai motor penggerak aktivitas organisasi petani secara keseluruhan. Gapoktan Harapan Jaya merupakan gabungan dari 7 kelompok tani dan beranggotakan 155 kepala keluarga (KK) petani kakao di Desa Pinanggosi, Kecamatan Lambadia, Kabupaten Kolaka dengan luas areal kakao binaan mencapai 350 ha. Gapoktan ini sudah membentuk kelembagaan formal dalam bentuk koperasi petani. Gapoktan berperan dalam pengadaan sarana produksi, peningkatan kapasitas petani melalui pelatihan, peningkatan mutu dan pemasaran biji kakao.

2. Model B

Model ini adalah salah satu bentuk kelembagaan yang menggambarkan peran organisasi petani dalam rantai pasok dan pembentukan nilai tambah kakao yang berlokasi di Desa Lembah Subur, Kecamatan Ladongi, Kabupaten Kolaka. Gapoktan Kakao Bina Karya menjadi lembaga kunci pada model ini yang merupakan gabungan dari 11 kelompok tani dan membina 275 KK dengan luas areal mencapai 1.800 ha. Aktivitas yang dilakukan oleh Gapoktan adalah penyediaan sarana produksi usahatani kakao, pelatihan kepada anggota, serta sebagai lembaga pemasaran.

3. Model C

Model C merupakan bentuk organisasi petani yang terdapat di Desa Dangia, Kecamatan Ladongi, Kabupaten Kolaka. Organisasi petani yang dianalisis dalam model ini adalah aktivitas yang dilakukan oleh Gapoktan Kakao Maju Makmur dalam mengelola agribisnis kakao yang melibatkan 10 kelompok tani yang terdiri dari 200 KK petani kakao. Luas areal kakao yang termasuk dalam binaan Gapoktan ini mencapai 500 ha. Secara umum, aktivitas yang dilakukan oleh Gapoktan hampir sama dengan Model B, yaitu penyediaan sarana produksi usahatani kakao, pelatihan kepada anggota, serta sebagai lembaga pemasaran. Namun demikian, terdapat perbedaan peran dalam rantai pasok biji kakao terutama keterkaitannya dengan lembaga-lembaga lain dalam sistem pemasaran biji kakao di lokasi penelitian.

4. Model D

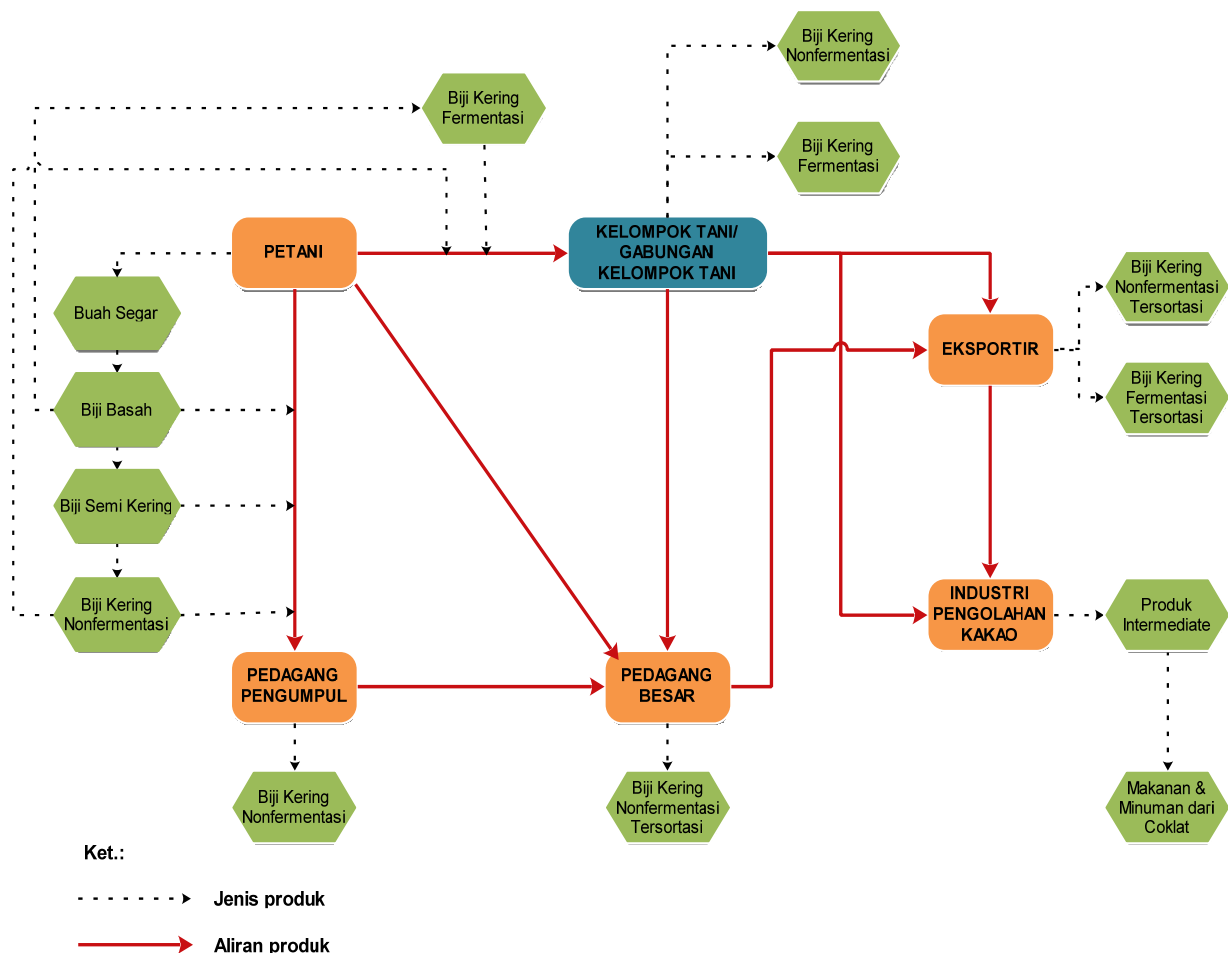
Model ini diadaptasi dari kondisi tidak adanya organisasi di lokasi penelitian seperti kelompok tani. Pada model ini, petani tidak memiliki keterikatan baik secara vertikal maupun horizontal dengan lembaga pemasaran lain. Petani juga tidak terkoordinasi dalam pengelolaan usahatani sehingga akses terhadap informasi dan teknologi dilakukan sendiri-sendiri.

Kinerja Rantai Pasok dan Proses Pembentukan Nilai Tambah pada setiap Model Organisasi Petani

Setiap model organisasi petani seperti yang telah diuraikan sebelumnya, memiliki peran yang berbeda-beda dalam peningkatan kinerja rantai pasok dan pembentukan nilai tambah pada setiap rantai yang terlibat dalam sistem manajemen rantai pasok kakao. Secara umum, lembaga pemasaran yang terlibat dalam sistem rantai pasok biji kakao di lokasi penelitian adalah petani, gapoktan, pedagang pengumpul, pedagang besar, eksportir, dan industri pengolahan kakao (Gambar 1).

Petani menghasilkan berbagai bentuk biji kakao seperti biji basah, biji semi kering, biji kering fermentasi

dan biji kering non fermentasi. Bentuk produk tersebut sangat tergantung pada organisasi petani dalam membina anggota serta memposisikan diri dalam sistem rantai pasok kakao. Selain bentuk biji kakao yang dihasilkan, organisasi petani juga berperan terhadap besaran tingkat harga yang diterima petani. Pedagang pengumpul membeli biji kakao dalam berbagai bentuk seperti biji basah, biji semi kering, dan biji kering non fermentasi, serta menjualnya dalam bentuk biji kering non fermentasi. Pedagang besar melakukan pembelian biji kering non fermentasi serta menjualnya juga dalam bentuk biji kering non fermentasi setelah melakukan sortasi untuk membuang biji kakao yang tidak sesuai dengan standar. Hal yang sama juga dilakukan di tingkat eksportir.

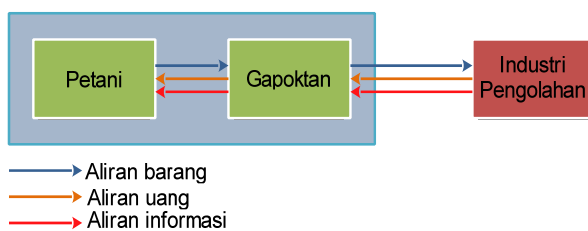


Gambar 1. Diagram alir dan bentuk produk dalam sistem rantai pasok biji kakao di Kabupaten Kolaka
Figure 1. Flow diagram and type of products in the supply chain system of cocoa bean in Kolaka

Aktivitas berbagai model organisasi petani dalam rantai pasok kakao serta upayanya dalam peningkatan nilai tambah, sebagai berikut:

1. Model A

Seperti yang telah diuraikan sebelumnya, model A merupakan model dengan organisasi petani yang relatif sudah cukup maju. Hal tersebut berdampak pada sistem rantai pasok biji kakao menjadi sangat sederhana dan efektif karena hanya melibatkan 3 rantai, yaitu petani, Gapoktan, dan industri pengolahan kakao (Gambar 2).



Gambar 2. Pola rantai pasok biji kakao pada model A
Figure 2. Supply chain pattern of cocoa bean on model A

- Rantai 1 (Supplier)

Pemain yang terlibat dalam rantai 1 adalah petani sebagai produsen biji kakao, baik biji kakao yang sudah difermentasi maupun non fermentasi. Biji kakao yang dihasilkan petani harus sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan oleh gapoktan, baik dari sisi ukuran biji maupun kadar air. Petani tidak diharuskan untuk memproduksi biji kakao fermentasi. Namun demikian, petani yang menghasilkan biji kakao fermentasi akan memperoleh insentif harga Rp1.500,00/kg dibanding biji kakao non fermentasi. Biji kakao kering fermentasi dihargai sebesar Rp20.000,00/kg, sedangkan biji kering non fermentasi sebesar Rp18.500,00/kg. Sebagai pembandingan, harga biji kakao kering non fermentasi pada saat yang sama di wilayah tersebut adalah sebesar Rp18.000,00/kg.

- Rantai 1-2

Rantai 1-2 dalam model *supply chain* biji kakao pada model A hanya memiliki 1 pola, yaitu petani-gapoktan. Namun demikian, petani dan gapoktan pada dasarnya dapat dianggap sebagai satu entitas bisnis dalam sistem rantai pasok biji kakao karena aktivitas gapoktan merupakan representasi dari petani serta bertindak atas nama petani. Selain itu, gapoktan pada model A juga sudah menjadi organisasi formal dalam bentuk koperasi petani

berbadan hukum. Biji kakao kering dari petani baik fermentasi maupun non fermentasi hanya dijual kepada gapoktan yang berperan sebagai “pedagang perantara”. Gapoktan menetapkan standar mutu biji kakao kepada petani seperti kadar air dan ukuran biji kakao yang disampaikan kepada petani melalui rapat-rapat kelompok. Selain itu, informasi-informasi lain seperti perkembangan harga, teknologi budidaya juga disampaikan kepada petani melalui kegiatan rutin gapoktan. Pembayaran biji kakao kepada petani dilakukan melalui gapoktan.

- Rantai 1-2-3

Sama seperti rantai 1-2, pada rantai 1-2-3 dalam sistem rantai pasok model A juga hanya memiliki 1 pola, yaitu petani-gapoktan-industri pengolahan. Gapoktan melakukan kerja sama dengan industri pengolahan yang menempatkan gapoktan sebagai pemasok tetap biji kakao kepada industri tersebut. Dalam kerja sama tersebut, gapoktan dapat memperoleh harga yang lebih baik serta insentif pengelolaan kelompok dari pihak industri.

Sistem rantai pasok biji kakao yang pendek pada model A menyebabkan efisiensi pemasaran biji kakao menjadi sangat baik. Demikian juga dengan efektifitas penyampaian informasi dapat berjalan dengan baik pada setiap rantai yang terlibat. Selain itu, keterbukaan informasi mengenai harga dan standar mutu dalam rantai pasok menunjukkan bahwa sistem rantai pasok yang berkembang pada model ini sudah berjalan cukup baik dan optimal. Hal ini terjadi karena setiap pihak (rantai) yang terlibat sudah memiliki keterikatan yang saling menguntungkan satu sama lain. Petani sebagai supplier merupakan anggota dari gapoktan yang berperan sebagai distributor. Di sisi lain, gapoktan juga sudah menjalin kemitraan dengan industri pengolahan (*manufacturer*) yang diharapkan saling menguntungkan.

Seperti yang telah diuraikan sebelumnya bahwa gapoktan secara ketat menerapkan standar mutu biji kakao kepada petani anggotanya. Namun demikian, proses *quality control* juga tetap dilakukan di tingkat gapoktan dalam bentuk sortasi dan penanganan pasca panen untuk menjamin biji kakao yang akan dijual tetap memenuhi standar mutu. Hal ini sangat penting dalam upaya menjaga kepercayaan dari industri pengolahan sesuai dengan perjanjian kerja sama. Upaya *quality control* tersebut dapat dipandang sebagai salah satu upaya pembentukan nilai tambah produk sebab proses tersebut merupakan cara peningkatan nilai tambah yang efektif untuk menjaga kepuasan pelanggan (Vanitha, Dhanapal,

Sravani, & Reddy, 2013). Selain dapat dilihat dari sisi biaya dan manfaat ekonomi, penerapan *quality control* juga berdampak terhadap reputasi dalam sistem rantai pasok, khususnya jika memiliki kerja sama dalam jangka waktu yang panjang (King, Backus, & Van der Gaag, 2007).

Untuk mengetahui besaran nilai tambah biji kakao melalui proses yang dilakukan oleh gapoktan, dilakukan analisis nilai tambah terhadap 2 jenis produk yang terdapat pada rantai pasok, yaitu biji kering fermentasi dan biji kering non fermentasi (Tabel 2). Tingkat harga output merupakan harga jual biji kakao oleh gapoktan pada saat dilakukan survei, yaitu sebesar Rp20.120,00 untuk biji kakao non fermentasi dan Rp21.120,00/kg untuk kakao fermentasi. Harga output tersebut lebih tinggi dibandingkan harga yang dijual oleh petani, masing-masing sebesar Rp18.500,00/kg untuk biji kakao non fermentasi dan Rp20.000,00/kg untuk biji kakao fermentasi. Selisih harga pembelian dan penjualan oleh gapoktan terjadi karena proses pengeringan dan sortasi yang dilakukan oleh gapoktan/koperasi Harapan Jaya agar sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan oleh industri sehingga menyebabkan munculnya biaya tenaga kerja. Selain itu, selisih juga terjadi akibat biaya transportasi yang ditanggung oleh gapoktan/koperasi serta tingkat keuntungan yang diperoleh oleh gapoktan/koperasi.

Nilai tambah yang diperoleh oleh gapoktan/koperasi pada model A adalah sebesar Rp1.018,80/kg (5,11%) dari nilai output untuk biji kakao non fermentasi dan Rp508,80/kg (2,43%) untuk biji kakao fermentasi. Imbalan tenaga kerja dalam proses peningkatan nilai tambah adalah sebesar Rp100,00/kg, baik untuk biji kakao fermentasi maupun non fermentasi. Jumlah tersebut mencapai 9,82% dari nilai tambah untuk biji kakao non fermentasi dan 19,65% dari nilai tambah untuk kakao biji fermentasi. Tingkat keuntungan yang diperoleh oleh gapoktan/koperasi pada model A untuk biji kakao non fermentasi adalah Rp918,80/kg atau 4,61% dari nilai output, dan untuk biji kakao fermentasi Rp408,80/kg atau 1,96% dari nilai output. Secara keseluruhan, sistem rantai pasok yang terjadi dalam model A, terdapat margin tata niaga sebesar Rp1.418,80/kg untuk biji kakao non fermentasi dan Rp908,80/kg untuk biji kakao fermentasi. Margin untuk biji kakao non fermentasi disumbang oleh keuntungan sebesar 64,76%, sumbangan input lain sebesar 28,19% dan pendapatan tenaga kerja sebesar 7,05%. Margin pada biji kakao fermentasi disumbang oleh tingkat keuntungan sebesar 44,98%, sumbangan input lain sebesar 44,01% dan pendapatan tenaga kerja 11%. Tingkat keuntungan yang diperoleh oleh gapoktan akan didistribusikan kepada petani sebagai sisa hasil usaha (SHU) gapoktan/koperasi setiap tahunnya sesuai dengan kontribusi masing-masing petani.

Tabel 2. Nilai tambah biji kakao di tingkat gapoktan pada model A
Table 2. The added value of cocoa bean at gapoktan level on the model A

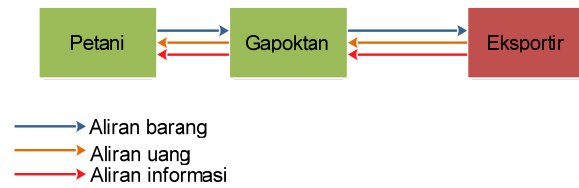
No.	Variabel	Nilai	
		Non fermentasi	Fermentasi
A. Output, Input, dan Harga:			
1.	Output (kg)	0,99	0,99
2.	Input (bahan baku) (kg)	1,00	1,00
3.	Faktor konversi	0,99	0,99
4.	Koefisien tenaga kerja	1,00	1,00
5.	Harga output (Rp/kg)	20.120,00	21.120,00
6.	Upah rata-rata tenaga kerja (Rp/kg)	100,00	100,00
B. Pendapatan dan Keuntungan:			
7.	Harga input (bahan baku) (Rp/kg)	18.500,00	20.000,00
8.	Harga input lain (Rp/kg)	400,00	400,00
9.	Nilai output (Rp)	19.918,80	20.908,80
10.	a. Nilai tambah (Rp)	1.018,80	508,80
	b. Rasio nilai tambah (%)	5,11	2,43
11.	a. Imbalan tenaga kerja (Rp)	100,00	100,00
	b. Bagian tenaga kerja (%)	9,82	19,65
12.	a. Keuntungan (Rp)	918,80	408,80
	b. Tingkat keuntungan (%)	4,61	1,96
C. Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi:			
13.	Marjin (Rp)	1.418,80	908,80
	a. Pendapatan tenaga kerja (%)	7,05	11,00
	b. Sumbangan input lain (%)	28,19	44,01
	c. Keuntungan (%)	64,76	44,98

Dari uraian sebelumnya dapat diketahui bahwa nilai tambah biji kakao fermentasi lebih rendah dibandingkan biji non fermentasi, demikian juga dengan tingkat keuntungan yang diperoleh oleh gapoktan. Hal tersebut terjadi karena gapoktan sengaja menurunkan margin untuk biji kakao fermentasi sehingga harga beli kepada petani lebih tinggi dari yang seharusnya. Upaya ini ditempuh untuk merangsang petani melakukan proses fermentasi biji kakao. Dengan cara tersebut, 35% produksi petani merupakan biji kakao fermentasi. Hal ini sangat penting karena salah satu kunci penting dari pengembangan agrobisnis kakao adalah proses fermentasi, terutama dalam perannya yang sangat penting untuk menghasilkan mutu produk olahan (cokelat) yang baik, terutama dari sisi citarasa, aroma maupun penampilan (Camu *et al.*, 2008; Widyotomo, 2008; Lima, Almeida, Nout, & Zwietering, 2011; Misnawi & Ariza, 2011; Towaha, Anggreini, & Rubiyono, 2012; Hayati, Yusmanizar, & Fauzi, 2011).

2. Model B

Sama halnya dengan model A, sistem rantai pasok yang terbentuk pada model ini juga hanya melibatkan 3 rantai, yaitu petani, gapoktan, dan eksportir (Gambar 3). Perbedaannya dengan model A, gapoktan pada model B menempatkan diri sebagai pedagang perantara antara petani dengan eksportir. Petani yang menjadi anggota gapoktan tidak diwajibkan untuk menjual biji kakao kepada gapoktan. Selain itu, gapoktan juga tidak menjalin kerja sama dengan eksportir tertentu sehingga gapoktan bebas menjual biji kakao kepada eksportir yang memberikan penawaran harga tertinggi. Gapoktan tidak melakukan sortasi biji yang dibelinya sehingga hanya biji kakao yang memenuhi standar mutu (ukuran biji dan kadar air) saja yang dapat ditampung.

Biji kakao yang memenuhi standar dijual kepada gapoktan seharga Rp19.200,00/kg yang kemudian dijual kepada eksportir seharga Rp20.200,00/kg. Selisih harga tersebut dimanfaatkan oleh gapoktan untuk menutupi biaya transportasi dan modal kelompok. Pada model rantai pasok ini, seluruh pembayaran dilakukan secara tunai pada saat transaksi terjadi. Informasi mengenai standar mutu dan harga secara rutin disampaikan oleh eksportir kepada gapoktan, kemudian diteruskan kepada petani.



Gambar 3. Pola rantai pasok biji kakao pada model B

Figure 3. Supply chain pattern of cocoa bean on model B

Rantai pasok biji kakao yang pendek pada model B menyebabkan efisiensi pemasaran biji kakao menjadi sangat baik. Demikian juga dengan efektifitas penyampaian informasi dapat berjalan dengan baik pada setiap rantai yang terlibat. Selain itu, keterbukaan informasi mengenai harga dan standar mutu dalam rantai pasok pada model B menunjukkan bahwa sistem rantai pasok yang berkembang pada model ini sudah berjalan cukup baik dan optimal. Petani sebagai supplier merupakan anggota dari gapoktan yang berperan sebagai distributor. Di sisi lain, gapoktan bebas menyalurkan biji tersebut kepada eksportir yang memiliki penawaran yang lebih baik sehingga dapat lebih menguntungkan gapoktan dan petani. Proses nilai tambah yang terjadi pada model B disajikan pada Tabel 3.

Tingkat harga output merupakan harga jual biji kakao oleh gapoktan pada saat dilakukan survei, yaitu sebesar Rp20.100,00/kg yang seluruhnya merupakan biji kakao non fermentasi (Tabel 3). Harga output tersebut lebih tinggi dibandingkan harga pembelian kepada petani, yaitu sebesar Rp19.200,00/kg. Perbedaan tersebut terjadi karena digunakan sebagai biaya transportasi dan tingkat keuntungan yang diperoleh oleh gapoktan yang akan dijadikan sebagai dana operasional kelompok.

Nilai tambah yang diperoleh oleh gapoktan pada model B adalah sebesar Rp598,00/kg atau 2,99% dari nilai output. Nilai tambah hanya terjadi akibat pemindahan lokasi produk dari petani ke eksportir sehingga hanya menimbulkan biaya transportasi dan tidak menggunakan tenaga kerja. Tingkat keuntungan yang diperoleh oleh gapoktan model B adalah sebesar Rp598,00/kg atau 2,99% dari nilai output. Secara keseluruhan, dengan sistem rantai pasok yang terjadi dalam model B, terdapat margin tata niaga sebesar Rp798,00/kg. Margin tersebut disumbang oleh keuntungan sebesar 74,94% dan sumbangan input lain sebesar 25,06%.

Tabel 3. Nilai tambah biji kakao di tingkat gapoktan pada model B

Table 3. The added value of cocoa bean at gapoktan level on the model B

No	Variabel	Nilai
A. Output, Input, dan Harga:		
1.	Output (kg)	0,99
2.	Input (bahan baku) (kg)	1,00
3.	Faktor konversi	0,99
4.	Koefisien tenaga kerja	-
5.	Harga output (Rp/kg)	20.200,00
6.	Upah rata-rata tenaga kerja (Rp/kg)	100,00
B. Pendapatan dan Keuntungan:		
7.	Harga input (bahan baku) (Rp/kg)	19.200,00
8.	Harga input lain (Rp/kg)	200,00
9.	Nilai output (Rp)	19.998,00
10.	a. Nilai tambah (Rp)	598,00
	b. Rasio nilai tambah (%)	2,99
11.	a. Imbalan tenaga kerja (Rp)	0,00
	b. Bagian tenaga kerja (%)	0,00
12.	a. Keuntungan (Rp)	598,00
	b. Tingkat keuntungan (%)	2,99
C. Balas Jasa Pemilik Faktor Produksi:		
13.	Marjin (Rp)	798,00
	a. Pendapatan tenaga kerja (%)	0,00
	b. Sumbangan input lain (%)	25,06
	c. Keuntungan (%)	74,94

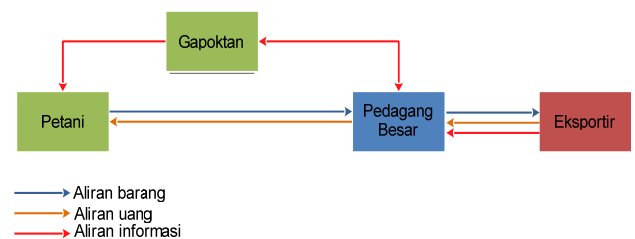
Organisasi petani dengan model B tidak menghasilkan biji kakao fermentasi karena keengganan petani walaupun hampir setiap petani sudah memiliki peralatan bak fermentasi. Adapun hal yang menjadi kendala proses fermentasi biji kakao di tingkat petani adalah (1) selisih harga biji kakao fermentasi dan non fermentasi sangat kecil, yaitu berkisar Rp1.000,00/kg (petani mengharapkan ada selisih minimal Rp3.000,00/kg), (2) ukuran biji kakao yang dimiliki petani relatif kecil sehingga kurang baik untuk difermentasi, dan (3) waktu yang diperlukan untuk melakukan proses fermentasi lebih panjang. Selain itu, model B memiliki permasalahan ketidakompakan anggota kelompok, terutama konflik dengan perangkat desa yang berasosiasi dengan pedagang pengumpul.

3. Model C

Sistem rantai pasok pada model C melibatkan pedagang besar sebagai penghubung antara petani/gapoktan dengan eksportir (Gambar 4). Biji kakao kering dari petani dijual kepada pedagang besar secara langsung setelah mendapat informasi dari gapoktan. Pada saat survei, tingkat harga biji kakao non fermentasi kering yang diperoleh petani adalah sebesar Rp18.500,00/kg. Gapoktan berperan sebagai perantara antara petani dengan pedagang besar dengan tujuan agar informasi dari pedagang besar, terutama informasi tentang harga, dapat sampai kepada petani secara cepat

dan terhindar dari permainan harga oleh pedagang. Gapoktan juga berperan menyampaikan informasi dari petani kepada pedagang besar tentang ketersediaan biji kakao.

Pedagang besar umumnya melakukan proses sortasi sebelum dijual kepada eksportir. Pedagang besar menjual biji kakao yang belum difermentasi seharga Rp20.200,00/kg. Selisih antara harga jual dan harga beli, sebagian digunakan untuk biaya sortasi, penjemuran, dan biaya transportasi serta keuntungan pedagang. Pembayaran dari eksportir kepada pedagang besar dilakukan secara tunai pada saat biji kakao sampai di gudang eksportir.



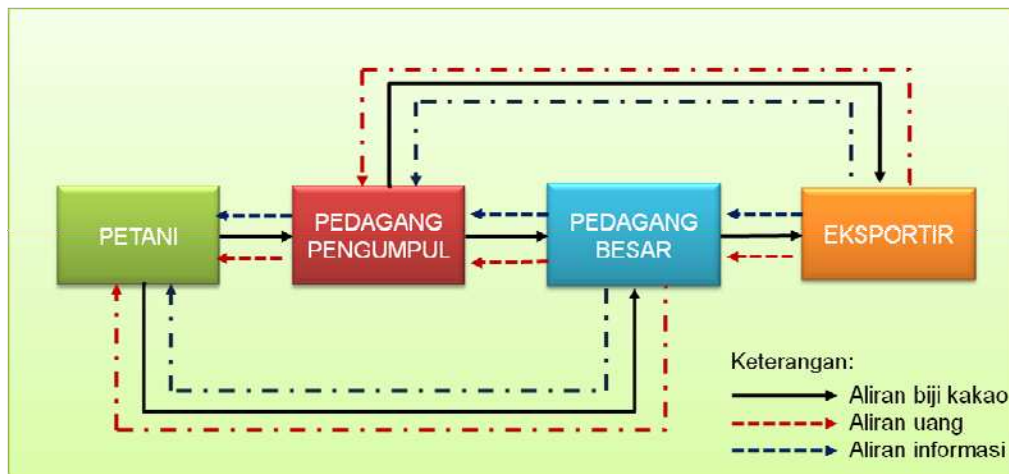
Gambar 4. Pola rantai pasok biji kakao pada model C
Figure 4. Supply chain pattern of cocoa bean on model C

Pada model C, proses pembentukan nilai tambah tidak terjadi pada tingkat gapoktan, karena gapoktan hanya berperan sebagai penghubung antara petani dengan eksportir tanpa terlibat langsung dalam transaksi. Hal ini menyebabkan petani tidak dapat memperoleh keuntungan dari proses terjadinya penambahan nilai yang dilakukan oleh pedagang besar melalui aktivitas *quality control*. Walaupun pada model ini telah terdapat fasilitas untuk proses fermentasi biji kakao di tingkat petani, namun proses tersebut tidak dijalankan dengan alasan selisih harga antara biji kakao fermentasi dan non fermentasi sangat kecil sehingga tidak menarik bagi petani.

4. Model D

Model D merupakan kondisi tidak adanya organisasi yang terbentuk di tingkat petani, sehingga tidak terjadi koordinasi dalam aktivitas pemasaran. Dalam sistem rantai pasok, ditemukan beberapa pola yang terjadi di lokasi penelitian (Gambar 5) sebagai berikut:

- Rantai 1: Petani
- Rantai 2: Petani --- Pedagang pengumpul
Petani --- Pedagang besar
- Rantai 3: Petani --- Pedagang pengumpul --- Pedagang besar
Petani --- Pedagang besar --- Eksportir
Petani --- Pedagang pengumpul --- Eksportir
- Rantai 4: Petani -- Pedagang pengumpul -- Pedagang besar -- Eksportir



Gambar 5. Pola rantai pasok biji kakao pada model D
Figure 5. Supply chain pattern of cocoa bean on model D

Pada model D, petani menghasilkan biji kakao dengan kategori yang beragam tergantung pada tingkat kekeringan biji, seperti biji basah (dijemur 1 hari), biji semi kering (dijemur selama 2 atau 3 hari) dan biji kering. Biji basah dan semi kering hanya dapat dijual ke pedagang pengumpul. Biji kakao yang dijemur selama 1 hari dihargai Rp10.500,00/kg. Jika dilakukan penjemuran selama 2 hari akan diperoleh harga sebesar Rp11.500,00/kg, namun akan terjadi penyusutan sekitar 8%. Jika biji kakao dijemur selama 3 hari, akan terjadi penyusutan sekitar 20% dan tingkat harga yang diperoleh adalah sebesar Rp13.500,00/kg, sedangkan harga biji kakao kering non fermentasi yang diterima petani sekitar Rp15.500,00/kg. Namun demikian, bila penjemuran biji kakao kurang baik maka pedagang pengumpul juga melakukan pemotongan bobot biji kakao yang lebih besar.

Pedagang pengumpul melakukan pembelian biji kakao kepada petani dalam bentuk yang sangat bervariasi tingkat kekeringannya, sedangkan harga yang ditetapkan juga bervariasi sesuai dengan kadar air. Namun pedagang pengumpul memiliki kewenangan penuh dalam praktek penentuan kadar air, sedangkan penentuan harga sangat tergantung pada informasi harga yang diperoleh dari pedagang besar atau eksportir. Pembayaran kepada petani dapat dilakukan sebelum transaksi (ijon) ataupun pada saat transaksi terjadi. Pedagang pengumpul pada umumnya langsung melakukan penjualan kepada pedagang besar atau eksportir setelah melakukan proses pengolahan seperti pengeringan namun tidak melakukan sortasi. Tingkat harga penjualan biji kering non fermentasi kepada pedagang besar adalah Rp18.000,00/kg. Aliran informasi dari pedagang pengumpul dengan petani pada umumnya tidak terbuka, terutama terkait dengan harga sehingga informasi harga yang diberikan cenderung

tidak lengkap dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan yang lebih besar. Pedagang pengumpul umumnya telah memiliki kerja sama atau bahkan merupakan “perpanjangan tangan” dari pedagang besar atau eksportir. Kondisi tersebut sama dengan hasil penelitian Drajat (2011) yang menyebutkan bahwa pedagang kakao pada umumnya merupakan bagian dari eksportir dan selalu berupaya untuk mendapatkan keuntungan yang sebesar-besarnya (*rent seeking behaviour*).

Pedagang besar biji kakao umumnya berada di tingkat kecamatan. Pedagang besar dapat melakukan pembelian biji kakao dari pedagang pengumpul ataupun petani dalam bentuk yang bervariasi sehingga harganya menjadi sangat beragam. Pedagang besar umumnya memiliki fasilitas lantai jemur, gudang, mesin pengering dan mesin sortasi sehingga proses peningkatan nilai tambah dilakukan pada tingkat pedagang besar. Hal ini terjadi karena eksportir yang mau menerima biji kakao yang sudah memenuhi standar kualitas, baik kadar air maupun ukuran biji. Tingkat harga biji kakao non fermentasi yang dijual oleh pedagang besar kepada eksportir pada saat penelitian dilaksanakan sebesar Rp20.200,00/kg. Informasi harga diperoleh pedagang besar dari eksportir secara langsung.

Eksportir memegang peranan sentral dalam praktek penentuan harga. Hal ini terjadi karena pada tingkat eksportir, harga yang terjadi di pasaran internasional diterjemahkan menjadi harga pembelian yang akan berlaku sampai pada tingkat petani. Eksportir juga membebankan seluruh pajak ekspor kepada produk yang dibelinya sehingga lembaga yang berada di rantai awal pada sistem rantai pasok, yaitu petani menjadi pihak yang menanggungnya. Keterbukaan informasi pasar internasional dan kurs nilai tukar, serta tingginya persaingan antar eksportir untuk mendapatkan pasokan

biji kakao membuat persaingan harga menjadi sangat ketat sehingga harga di tingkat eksportir relatif sama.

Perbandingan Antar Model

Setiap model organisasi petani memberikan peran yang berbeda-beda dalam meningkatkan kinerja rantai pasok dan pembentukan nilai tambah biji kakao di lokasi penelitian. Ditinjau dari sisi pangsa petani (*farmer's share*) model A menunjukkan kinerja rantai pasok yang lebih baik dibanding dengan model lainnya. Model ini mampu memberikan pangsa petani sebesar 99,43% untuk biji kakao fermentasi dan 96,92% untuk biji kakao non fermentasi. Pangsa petani terendah diperoleh pada model D, yaitu sebesar 76,73% untuk biji kakao kering non fermentasi. Pada model A, terdapat komponen keuntungan lain buat petani sebesar Rp1.000,00/kg yang merupakan SHU dari koperasi kepada setiap penjualan biji kakao oleh petani sehingga dalam analisis ini dapat diperhitungkan sebagai pangsa petani. Namun demikian, harga akhir pada model A lebih rendah dibanding model lainnya karena harga tersebut sudah merupakan kontrak dengan industri pengolahan. Sementara pada Model B, C dan D, harga di tingkat eksportir merupakan harga yang dapat berubah setiap saat yang secara kebetulan pada waktu penelitian memiliki tingkat harga yang lebih tinggi dibanding dengan harga kontrak model A (Tabel 4).

Jumlah rantai pemasaran pada model A, B dan C sangat sedikit dan hanya melibatkan 3 lembaga pemasaran sehingga berdampak pada rendahnya margin pemasaran pada ketiga model tersebut. Margin pemasaran terendah diperoleh pada Model A karena pada model tersebut tidak dilakukan proses sortasi di tingkat gapoktan atau rantai 2 sebagai pedagang perantara. Sementara itu, pada model A, gapoktan melakukan proses sortasi, sedangkan pada model C dilakukan oleh pedagang besar. Organisasi petani dengan model A juga mampu mendorong anggotanya (petani) untuk menghasilkan biji kakao fermentasi.

Ditinjau dari keterbukaan sistem komunikasi maka model A, B dan C dapat dikategorikan memiliki sistem komunikasi yang cukup baik. Namun, jika dilihat dari hubungan dengan pelanggan yang merupakan indikator penting kinerja rantai pasok maka model A lebih baik dibanding model B dan C. Hal tersebut dapat disimpulkan dari adanya upaya untuk menjaga hubungan baik dengan industri pengolahan yang dilakukan oleh gapoktan pada model A. Sementara itu, pada model B dan C, gapoktan sewaktu-waktu dapat bekerjasama dengan eksportir atau pedagang lain yang mampu memberikan tingkat harga yang lebih baik. Sementara itu pada model D, sistem komunikasi dan hubungan dan koordinasi antar lembaga yang dibangun tidak cukup baik. Padahal, koordinasi dan komunikasi antar lembaga yang terlibat dalam sistem rantai pasok sangat penting karena masing-masing lembaga tersebut memiliki pengetahuan dan kemampuan yang berbeda dalam menghadapi pasar (Vieira, Aguiar, & de Barcellos, 2010).

Proses pembentukan nilai tambah pada organisasi petani pada model A lebih baik dibandingkan model lainnya. Bahkan pada model C dan D tidak terdapat proses pembentukan nilai tambah untuk petani. Aktivitas organisasi petani atau gapoktan berperan penting dalam proses pembentukan nilai tambah. Gapoktan yang terorganisasi dengan baik dalam sistem rantai pasok biji kakao yang ditandai oleh kedekatan dan kemudahan akses terhadap pelaku akhir dalam sistem rantai pasok (industri dan eksportir) mampu memberikan nilai tambah yang lebih tinggi. Dengan demikian, diperlukan upaya untuk merestrukturisasi peran organisasi petani dalam sistem rantai pasok kakao sehingga mampu memberikan nilai tambah kepada petani. Restrukturisasi sistem distribusi dan pemasaran serta peningkatan akses ke pasar dapat dijadikan sebagai upaya peningkatan nilai tambah (Roy, Shivamurthy, & Radhakrishna, 2013; Hidayat, Nurhasanah, & Prasongko, 2014).

Tabel 4. Perbandingan kinerja rantai pasok dan nilai tambah antar model
Table 4. Comparison of supply chain performance and added value between models

Uraian Kinerja	Model A		Model B	Model C	Model D
	Fermentasi	Non fermentasi			
Harga di tingkat petani (Rp/kg)	20.000,00	18.500,00	19.200,00	18.500,00	15.500,00
Harga di tingkat eksportir/industri (Rp/kg)	21.120,00	20.120,00	20.200,00	20.200,00	20.200,00
Keuntungan lain-lain buat petani (Rp/kg)	1.000,00	1.000,00	-	-	-
Pangsa petani (%)	99,43	96,92	95,05	91,58	76,73
Margin pemasaran (Rp/kg)	1.120,00	1.620,00	1.000,00	1.700,00	4.700,00
Persentase margin pemasaran (%)	5,30	8,05	4,95	8,42	23,27
Nilai tambah petani/gapoktan (Rp/kg)	509,00	1.019,00	598,00	-	-
Rasio nilai tambah (%)	2,43	5,11	2,99	0,00	0,00

KESIMPULAN

Organisasi petani kakao di Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara, masih sangat beragam dan dapat dikelompokkan menjadi 4 model sesuai dengan aktivitas dan perannya dalam rantai pasok dan pembentukan nilai tambah biji kakao. Model A mampu memberikan pangsa petani yang lebih besar dibandingkan model lainnya, demikian juga halnya dalam keterbukaan terhadap informasi serta upaya menjaga hubungan yang baik dengan lembaga pemasaran lain sehingga menunjukkan kinerja rantai pasok yang baik. Dalam upaya pembentukan nilai tambah bagi petani, organisasi petani dengan model A lebih baik dibandingkan model lainnya. Gapoktan yang menjadi wadah organisasi petani pada model A mampu menempatkan diri sebagai corong petani untuk membangun sistem pemasaran yang efektif dan efisien serta mendorong petani untuk menghasilkan biji kakao fermentasi.

Bedasarkan pada hasil penelitian ini maka organisasi petani kakao perlu diarahkan untuk mengefisienkan sistem distribusi dan pemasaran biji kakao sehingga tercipta sistem rantai pasok yang berkinerja baik dan mampu memberikan nilai tambah bagi petani.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Program Insentif Peneliti dan Perekayasa, Kementerian Riset dan Teknologi T.A 2012 yang telah mendanai penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, I., Yantu, M.R., & Asih, D.N. (2013). Kinerja kelembagaan pemasaran kakao biji tingkat petani perdesaan Sulawesi Tengah: Kasus Desa Ampibabo Kecamatan Ampibabo Kabupaten Parigi Moutong. *e-J.Agroteknobisnis*, 1(1), 74–80.
- Arsyad, M., Nuddin, A., & Yusuf, S. (2013). Strengthening institutional towards smallholders welfare: Evidence from existing condition of cocoa smallholders in Sulawesi, Indonesia. *Ryukoku Journal of Economic Studies*, 52(1), 71–86.
- Camu, N., Winter, T.D., Addo, S.K., Takrama, J.S., Bernart, H., & Vuyst, L.D. (2008). Fermentation of cocoa beans: Influence of microbial activities and polyphenol concentrations on the flavour of chocolate. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 88, 2288–2297.
- da Silva, V. C., & Rodrigues, C. M. (2014). Natural products: An extraordinary source of value-added compounds from diverse biomasses in Brazil. *Chemical and Biological Technologies in Agriculture*, 1(1), 1–6.
- Djohar, S., Tanjung, H., & Cahyadi, E.R. (2004). Membangun keunggulan kompetitif CPO melalui *supply chain management*: Studi kasus di PT. Eka Dura Indonesia, Astra Agro Lestari, Riau. *Jurnal Manajemen dan Agribisnis*, 1(1), 20–32.
- Drajat, B. (2011). Peluang peningkatan nilai tambah kakao domestik melalui regulasi perdagangan. *Pelita Perkebunan*, 27(2), 130–149.
- Hayami, Y., Kawagoe, T., Morooka, Y., & Siregar M. (1987). *Agricultural marketing and processing in upland Java. A Perspective from a Sunda Village*. Bogor: The CPGR Centre.
- Hayati, R., Yusmanizar, & Fauzi, H. (2011). Pengaruh fermentasi dan suhu pengeringan pada mutu biji kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 2(1), 25–32.
- Hidayat, S., Nurhasanah, N., & Prasongko, R.A. (2014). Formulasi nilai tambah pada rantai pasok minyak sawit. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 13(1), 576–587.
- King, R.P., Backus, G.B., & Van der Gaag, M.A. (2007). Incentive systems for food quality control with repeated deliveries: Salmonella control in pork production. *European Review of Agricultural Economics*, 34(1), 81–104.
- Lima, L.J.R., Almeida, M. H., Nout, M.J.R. & Zwietering, M. H. (2011). *Theobroma cacao* L., the food of the Gods: Quality determinants of commercial cocoa beans, with particular reference to the impact of fermentation. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 51, 731–761.
- Misnawi, & Ariza, B.T.S. (2011). Use of gas chromatography-olfactometry in combination with solid phase micro extraction for cocoa liquor aroma analysis. *International Food Research Journal*, 18, 829–835.
- Ntale, J.F., Litondo, K.O., & Mphande, O.M. (2013). Indicators of value added agri-businesses on small farms in Kenya: An empirical study of Kiambu and Murang'a Counties. *Journal of Small Business and Entrepreneurship Development*, 2(3&4), 89–101. doi: 10.15640/jsbed.v2n3-4a6.
- Roy, R., Shivamurthy, M., & Radhakrishna, R.B. (2013). Impact of value addition training on participants of farmers training institute. *World Appl. Sci. J.*, 22(10), 1401–1411.
- Sisfahyuni, Saleh, M.S., & Yantu, M.R. (2011). Kelembagaan pemasaran kakao biji di tingkat petani Kabupaten Parigi Moutong Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Agro Ekonomi*, 29(2), 191–216.
- Towaha, J., Anggreini, D.A., & Rubiyo. (2012). Keragaan mutu biji kakao dan produk turunannya pada berbagai tingkat fermentasi: Studi kasus di Tabanan, Bali. *Pelita Perkebunan* 28(3), 166–183.
- Vanitha, M., Dhanapal, K., Sravani, K., & Reddy, G. V. S. (2013). Quality evaluation of value added mince based products from catla (Catla catla) during frozen storage. *IJ Sci. Environ. Technol.*, 2, 487–501.

- Vieira, L. M., Aguiar, L. K., & de Barcellos, M. D. (2010). Understanding the coordination mechanisms in a fair trade fruit supply chain. *Journal of Operations and Supply Chain Management*, 3(2), 13–25.
- Wahyudi, T., & Misnawi. (2007). Fasilitas perbaikan mutu dan produktivitas kakao Indonesia. *Warta Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia*, 23(1), 32–43.
- Widyotomo, S. (2008). Teknologi fermentasi dan diversifikasi pulpa kakao menjadi produk yang bermutu dan bernilai tambah. *Warta Review Penelitian Kopi dan Kakao*, 24, 65–82.
- Wong, L. C. (2007). Development of Malaysia's agricultural sector: Agriculture as an engine of growth?. In *ISEAS 'Conference on the Malaysian Economy: Development and Challenges* (Vol. 25, p. 26).