

## KARAKTERISTIK DAN KINERJA SISTEM RANTAI PASOKAN INDUSTRI PERBERASAN JAWA BARAT

TOMY PERDANA<sup>1)</sup>, DWI PURNOMO<sup>2)</sup> DAN BAYU KHARISMA<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran, Bandung

<sup>2)</sup> Fakultas Teknologi Industri Pertanian, Universitas Padjadjaran, Bandung

<sup>3)</sup> Fakultas Ekonomi, Universitas Padjadjaran, Bandung

### ABSTRACT

Centre of rice industry development in West Java Province is divided into four regions; Northern Coast (Karawang and Indramayu), West Priangan Region (Bandung Residence and Cianjur), East Priangan Region (Majalengka and Sumedang) and Southern Region (Tasikmalaya and Garut). This research aims to identify West Java Province rice industry supply chain characteristics and its activity's performance. Survey was conducted in eight residences represented four rice industry development regions in West Java Province. Supply chain mapping was conducted to identify its supply chain characteristics, Furthermore to judge its performance, it is completed by value chain analysis. Indramayu has a unique characteristics compared to other regions in supply chain formation network, value added process and its management components. Based on the performance judgements, rice industry supply chain in Indramayu is the best practice; it is an efficient, responsive and fair trade.

Keywords : rice industry, supply chain systems, characteristics, performance

### ABSTRAK

Sentra pengembangan industri perberasan Jawa Barat dibagi ke dalam empat wilayah, yakni : Priangan Barat, Priangan Timur, Pantai Selatan dan Pantai Utara Jawa Barat. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik dan menilai kinerja sistem rantai pasokan industri perberasan Jawa Barat pada setiap wilayah. Survei dilakukan pada delapan kabupaten yang mewakili empat wilayah pengembangan industri perberasan Jawa Barat. Pemetaan rantai pasokan (supply chain mapping) dilakukan untuk mengidentifikasi karakteristik, sistem rantai pasokan sedangkan untuk menilai kinerja rantai system rantai pasokan dilakukan analisis rantai nilai (value chain analysis). Sistem rantai pasokan industri perberasan di Indramayu memiliki karakteristik yang unik dibandingkan di daerah lain dalam aspek formasi jaringan rantai pasokan, proses peningkatan nilai tambah dan komponen manajemen. Berdasarkan penilaian kinerja, sistem rantai pasokan industri perberasan Indramayu merupakan praktek terbaik (*best practice*) rantai pasokan yang efisien, responsif dan berkeadilan.

Kata kunci : industri perberasan, sistem rantai pasokan, karakteristik, kinerja

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang

Jawa Barat merupakan salah satu sentra produksi utama padi nasional. Pada tahun 2008 Jawa Barat memberikan kontribusi terhadap produksi padi nasional sebesar 16,77 %, kedua terbesar setelah Jawa Timur yang memberikan kontribusi sebesar 17,33 % (Hermanto, 2009). Bagi Jawa Barat, beras yang dihasilkan dari sistem industri perberasan merupakan makanan utama masyarakat dan sumber mata pencaharian sebagian penduduk Jawa Barat, terutama yang tinggal di pedesaan.

Berdasarkan posisi strategis tersebut, diperlukan upaya pengembangan sistem industri perberasan agar mampu memenuhi kebutuhan konsumsi beras penduduk Jawa Barat dan meningkatkan pendapatan pelaku usaha yang terlibat di dalamnya, terutama petani. Secara lebih spesifik, diperlukan pemahaman yang utuh terhadap sistem industri perberasan agar upaya pengembangannya menjadi efektif.

Pemahaman utuh terhadap sistem industri perberasan dapat dilakukan dengan pendekatan berpikir rantai pasokan (Perdana dan Avianto, 2008). Pendekatan tersebut dapat diterapkan karena pelaku dalam industri perberasan tidak hanya petani dan perusahaan pengolahan saja, melainkan ada juga pedagang gabah. Menurut Mentzer *et al* (2001), rantai pasokan merupakan sekumpulan tiga atau lebih entitas (organisasi maupun individual) yang secara langsung terlibat dalam aliran hulu dan hilir dari produk, jasa, keuangan, dan atau informasi dari suatu sumber ke konsumen.

Secara spasial, sentra pengembangan industri perberasan Jawa Barat dapat dibagi ke dalam empat wilayah, yakni: wilayah Priangan Barat, wilayah Priangan Timur, Pantai Selatan dan Pantai Utara Jawa Barat. Fakultas Pertanian Unpad (2008) menyatakan bahwa pembagian wilayah tersebut dilakukan berdasarkan perbedaan karakteristik agroekologi dan sosial budaya. Berdasarkan perbedaan karakteristik tersebut, timbul suatu pertanyaan penelitian, yaitu apakah setiap wilayah

pengembangan industri perberasan memiliki perbedaan karakteristik dalam rantai pasokannya dan bagaimanakah kinerja setiap sistem rantai pasokan industri perberasan tersebut?

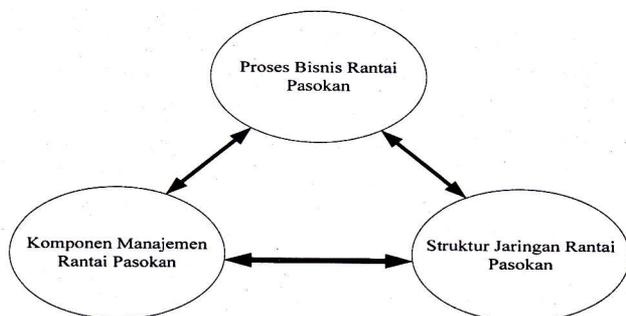
**Tujuan Penelitian**

1. Melakukan identifikasi karakteristik sistem rantai pasokan industri perberasan Jawa Barat pada setiap wilayah.
2. Melakukan penilaian kinerja sistem rantai pasokan industri perberasan Jawa Barat.

**STUDI LITERATUR**

Van Der Vorst, Da Silva dan Trienekens (2007) memberikan definisi rantai pasokan sebagai suatu rangkaian proses (pengambilan keputusan dan pelaksanaan) dan aliran (material, informasi, dan uang) yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan konsumen akhir. Oleh karena itu, rantai pasokan tidak hanya terdiri dari produsen dan distributor saja, akan tetapi juga termasuk aliran logistik, transportasi, gudang, pengecer, dan konsumen itu sendiri.

Dalam upaya meningkatkan daya saing, maka efisiensi tidak cukup dilakukan di satu titik pelaku usaha saja. Keseluruhan sistem rantai pasokan harus sama-sama memikirkan bagaimana cara untuk melakukan efisiensi agar produk akhir yang dikonsumsi oleh konsumen memiliki nilai yang tinggi. *Global Supply Chain Forum* dalam Croxton *et al.* (2001) menyatakan bahwa manajemen rantai pasokan adalah integrasi dari proses serangkaian proses bisnis kunci dari pengguna akhir melalui para pemasok yang memberikan produk, jasa, dan informasi yang memberikan nilai tambah bagi pelanggan dan seluruh *stakeholder* dan efektifitas aliran produk sampai ke konsumen akhir. Kerangka manajemen rantai pasokan terdiri dari tiga elemen yang terkait erat (Gambar 1).



Gambar 1. Kerangka kerja manajemen rantai pasokan (Croxton *et al.*, 2001)

**METODE PENELITIAN**

Sistem rantai pasokan yang dikaji difokuskan pada

industri perberasan dari level produsen sampai dengan tujuan pasar. Dalam penelitian ini, daerah Jawa Barat dibagi ke dalam empat wilayah, yaitu daerah pantai utara (Karawang dan Indramayu), daerah Priangan Barat (Kab. Bandung dan Cianjur), daerah Priangan Timur (Majalengka dan Sumedang) dan daerah Jawa Barat Selatan (Tasikmalaya dan Garut).

Pemilihan daerah penelitian dilakukan secara purposif berdasarkan pertimbangan daerah sentra produksi padi utama yang memiliki pelaku usaha penggilingan beras yang terbanyak. Selanjutnya pada lokasi penelitian tersebut, dilakukan pemilihan responden berdasarkan pendekatan sistem rantai pasokan dengan pelaku usaha penggilingan beras sebagai titik utamanya (*focal point*).

Selanjutnya dilakukan penelusuran rantai pasokan ke hulu dan hilir untuk mendapatkan pemetaan karakteristik rantai pasokan serta untuk mendapatkan

Tabel 1. Lokasi penelitian dan sebaran jumlah responden terpilih

No	Wilayah	Kabupaten	Kecamatan	Responden			Total Responden
				Petani	Pedagang gabah	RMU	
1	Pantai Utara	1. Indramayu	Widasari	12		4	16
			2. Karawang	Klari	12	4	4
2	Pantai Selatan	3. Garut	Malangbong	12	4	4	20
			4. Tasikmalaya	Cigalontang	12	4	4
3	Pantai Barat	5. Cianjur	Ciranjang	12	4	4	20
			6. Bandung	Ciparay	12	4	4
4	Pantai Timur	7. Sumedang	Cimalaka	12	4	4	20
			8. Majalengka	Jatiwangi	12	4	4

responden pedagang, produsen, usaha penggilingan, dan tujuan pasar. Sedangkan untuk menilai kinerja rantai pasokannya, dilakukan analisis rantai nilai (*value chain analysis*) sehingga diperoleh tingkat keuntungan serta distribusi nilai tambah setiap pelaku pada sistem rantai pasokan industri perberasan. Tabel 1 memperlihatkan sebaran lokasi penelitian dan jumlah responden terpilih dalam penelitian ini.

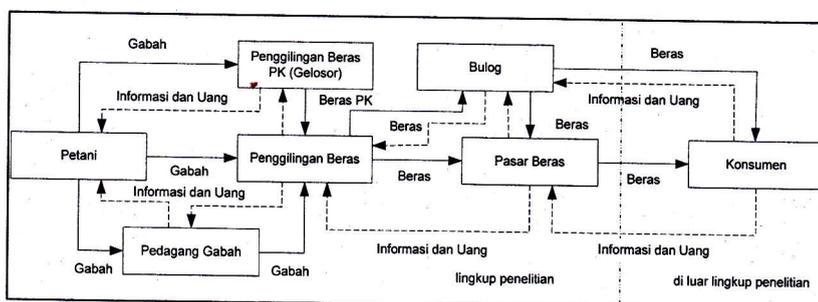
**PEMBAHASAN**

**Karakteristik Sistem Rantai Pasokan Industri Perberasan Jawa Barat**

Pembahasan karakteristik sistem rantai pasokan industri perberasan Jawa Barat dilakukan dengan menggunakan kerangka kerja manajemen rantai pasokan yang dikemukakan oleh Croxton *et al.* (2001). Berdasarkan kerangka kerja tersebut, karakteristik sistem rantai pasokan industri perberasan Jawa Barat terdiri atas tiga komponen utama yang meliputi jaringan rantai pasokan yang terbentuk, proses peningkatan nilai tambah, dan komponen manajemen dalam rantai pasokan (Tabel 2).

**Jaringan Rantai Pasokan**

Jaringan rantai pasokan merupakan kumpulan para pelaku usaha yang terlibat dalam serangkaian proses bisnis dalam suatu rantai pasokan. Berdasarkan hasil



Gambar 2. Jaringan rantai pasokan industri perberasan Jawa Barat

“supply chain mapping” pada empat wilayah sentra industri perberasan di Jawa Barat, sistem rantai pasokan industri perberasan Jawa Barat teridentifikasi memiliki enam katagori pelaku usaha, yang terdiri atas : petani, pedagang gabah, penggilingan beras PK (*gelosor*), penggilingan beras, pasar beras, dan konsumen.

Gambar 2 memperlihatkan jaringan rantai pasokan industri perberasan Jawa Barat yang menunjukkan keterkaitan antar pelaku usaha berupa keterkaitan aliran material (gabah, beras PK dan beras), uang dan informasi. Pelaku usaha yang diidentifikasi dan dipetakan merupakan pelaku usaha yang melakukan transaksi jual dan beli sehingga terjadi perpindahan kepemilikan.

Secara umum, jaringan rantai pasokan pada setiap wilayah sentra industri perberasan memiliki kesamaan formasinya, yaitu:

- Petani (P) – penggilingan beras (RMU) – pasar beras – konsumen
- Petani (P) – penggilingan beras (RMU) – Bulog – pasar beras – konsumen
- Petani (P) – penggilingan beras (RMU) – Bulog –

konsumen

- Petani (P) – pedagang gabah (PG) – penggilingan beras (RMU) – Bulog – pasar beras – konsumen
- Petani (P) – pedagang gabah (PG) – penggilingan beras (RMU) – Bulog – konsumen
- Petani (P) – pedagang gabah (PG) – penggilingan beras (RMU) – pasar beras – konsumen

Wilayah sentra industri perberasan

yang memiliki jaringan rantai pasokan yang berbeda dengan daerah lainnya adalah Pantai Utara (Pantura), khususnya daerah Indramayu. Daerah tersebut memiliki jaringan rantai pasokan yang unik, yaitu :

- Petani (P) – penggilingan beras PK (RMU1) – penggilingan beras (RMU) – pasar bebas – konsumen
- Petani (P) – penggilingan beras PK (RMU1) – penggilingan beras (RMU) – Bulog – pasar bebas – konsumen
- Petani (P) – penggilingan beras PK (RMU1) – penggilingan beras (RMU) – Bulog – konsumen

Keunikan dari jaringan rantai pasokan tersebut adalah keberadaan dua penggilingan beras yang melakukan rangkaian proses aktivitas yang berbeda. Penggilingan beras PK (*gelosor*) merupakan penggilingan beras skala kecil dan menengah yang mendapatkan pasokan gabah dari petani dan melakukan transformasi gabah menjadi beras PK.

Beras PK tersebut tidak dapat langsung dikonsumsi karena merupakan beras setengah jadi yang belum diputihkan (*polish*). Beras PK tersebut dipasok kepada penggilingan beras skala besar di daerah Widasari.

Tabel 2. Karakteristik Sistem rantai pasokan industri perberasan Jawa Barat

No	Bidang	Pantai Selatan	Pantai Utara	Priangan Barat	Priangan Timur
1	Jaringan rantai pasokan	P-PG-RMU-Pasar P-RMU-Pasar	P-PG-RMU-Pasar P-RMU-Pasar P-RMU1-RMU-Pasar	P-PG-RMU-Pasar P-RMU-Pasar	P-PG-RMU-Pasar P-RMU-Pasar
2	Hari penggilingan beras :				
	P-PG-RMU-Pasar	120 hari	120 hari	120 hari	120 hari
	P-RMU-Pasar	145 hari	145 hari	145 hari	145 hari
	P-RMU1-RMU-Pasar		300 hari		
3	Harga beras :				
	Bandung	Rp 5.467,00		Rp 5.500,00	Rp 5.500,00
	Bogor		Rp 5.400,00		
	Garut	Rp 5.300,00			
	Jakarta	Rp 5.650,00	Rp 5.400,00	Rp 5.750,00	Rp 5.800,00
	Karawang		Rp 5.400,00		
4	Peran pedagang gabah	Pembeli dan Penjual	Agen di Indramayu	Pembeli dan penjual	Pembeli dan penjual
5	Waktu pembayaran :				
	Pasar – RMU	0 - 2 hari	0 - 2 hari	0 - 2 hari	0 - 2 hari
	RMU – RMU1	0 hari	3 hari	0 hari	0 hari
	RMU – Pedagang Gabah	0 hari	0 hari	0 hari	0 hari
	RMU1 – Petani	0 hari	2 hari	0 hari	0 hari
	Pedagang Gabah – Petani	0 hari	0 hari	0 hari	0 hari
6	Waktu penyimpanan				
	Petani	125 – 128 hari	125 – 128 hari	125 – 128 hari	125 – 128 hari
	Pedagang Gabah	0 hari	0 hari	0 hari	0 hari
	RMU1		1 hari		
	RMU	17 – 27 hari	3 – 27 hari	17 – 27 hari	17 – 27 hari
6	Produktivitas lahan	5,380 ton per ha	5,560 ton per ha	5,235 ton per ha	5,437 ton per ha
7	Luas lahan per RTP	0,4 ha	1,06 ha	0,42 ha	0,59 ha
8	Manajemen	Sistem dorong	Sistem hibrida pada Beras PK	Sistem dorong	Sistem dorong
9	Aliran informasi	Bertingkat	Bertingkat	Bertingkat	Bertingkat

Selanjutnya, beras PK tersebut diputihkan oleh penggilingan beras Widasari berdasarkan pesanan pasar.

Keunikan dari jaringan rantai pasokan tersebut adalah keberadaan dua penggilingan beras yang melakukan rangkaian proses aktivitas yang berbeda. Keunikan lain dari jaringan rantai pasokan tersebut adalah adanya pedagang gabah yang berperan sebagai agen dari penggilingan beras PK. Pedagang gabah tersebut mewakili penggilingan beras untuk mengumpulkan informasi petani yang melakukan panen dan melakukan transaksi pembelian gabah dari para petani. Format agen dalam rantai pasokan agribisnis merupakan pembeda rantai pasokan agribisnis di negara maju dengan negara berkembang. Peranan agen dalam rantai pasokan agribisnis lebih banyak ditemui di negara maju, sedangkan pedagang yang melakukan transaksi lebih banyak ditemui di negara berkembang, termasuk Indonesia (Singih and Woods, 2004).

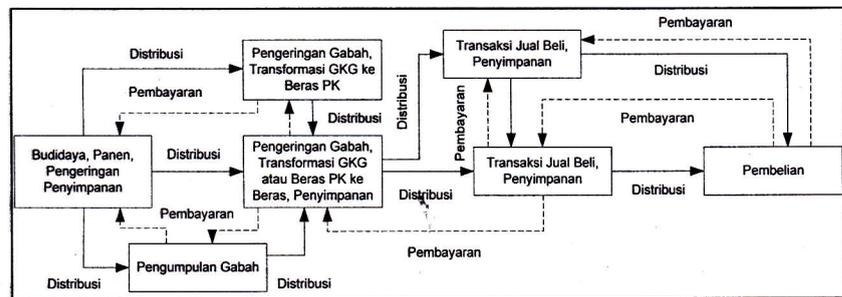
Pelaku penggilingan beras pada semua wilayah sentra produksi industri perberasan melakukan pengiriman ke Pasar Induk Beras Cipinang (PIBC). Pemilihan pasar tersebut dilakukan karena harga pembelian beras untuk berbagai kualitas di PIBC merupakan tertinggi dibandingkan dengan pasar lainnya dan waktu pembayaran yang cepat. Semua pelaku penggilingan beras memasarkan hasil produksinya ke pasar lokal di daerah masing-masing. Selain itu, sebagian penggilingan beras memasarkan hasil produksinya ke Bulog yang beroperasi di daerahnya.

Selain PIBC, pasar lokal dan Bulog, para pelaku penggilingan perberasan di wilayah Priangan Barat, Priangan Timur dan Pantai Selatan Jawa Barat melakukan penjualan ke Pasar Induk Caringin Bandung (PICB). Tujuan pasar PICB merupakan prioritas ketiga karena harga pembelian berasnya lebih rendah serta melakukan pembayaran dalam waktu yang lebih lama. Dalam rantai pasokan industri perberasan Jawa Barat, terdapat sebagian kecil pelaku penggilingan yang melakukan pemasaran ke daerah lain di luar Jawa Barat, seperti perdagangan antara pulau ke beberapa daerah di Kalimantan dan Sumatera.

### Proses peningkatan nilai tambah

Pembahasan karakteristik berupa proses peningkatan nilai tambah pada jaringan rantai pasokan industri perberasan dilakukan dengan menggunakan pendekatan rantai nilai (*value chain*). Virtucio (2009) menyatakan bahwa kombinasi pendekatan rantai pasokan yang menekankan pada aktor pelaku usaha dengan pendekatan rantai nilai yang menekankan pada aktivitas penciptaan atau peningkatan nilai tambah akan memberikan nilai terbaik bagi pengembangan agribisnis.

Gambar 3 menggambarkan rantai nilai industri perberasan Jawa Barat berupa keterkaitan aktivitas penciptaan atau peningkatan nilai tambah yang dilakukan



Gambar 3. Rantai nilai industri perberasan Jawa Barat

oleh pelaku rantai pasokan industri perberasan Jawa Barat. Keterkaitan tersebut direpresentasikan oleh adanya distribusi produk yang dihasilkan setiap pelaku kepada pelaku lainnya, yang dilanjutkan dengan penciptaan atau peningkatan nilai tambah lainnya.

Dalam penelitian ini, terungkap bahwa sebagian besar pelaku industri perberasan dari mulai petani sampai dengan pasar dan konsumen melakukan transaksi jual beli secara tunai dan tunda bayar singkat. Dengan demikian, aliran kas dalam industri perberasan berputar secara cepat. Sejalan dengan itu, para pelaku industri perberasan, terutama penggilingan beras PK dan penggilingan beras tidak melakukan aktivitas penyimpanan gabah maupun beras dalam waktu lama. Aktivitas penyimpanan gabah atau beras dilakukan untuk menunggu proses lanjutan (*working inventory process*) sehingga waktunya pendek. Transaksi tunai, tunda bayar singkat serta pendeknya waktu penyimpanan menyebabkan siklus kas harian (*days cash cycle*) menjadi singkat, sehingga setiap aktivitas penciptaan atau peningkatan nilai tambah memperoleh kompensasi secara cepat juga.

Jaringan rantai pasokan beras Indramayu (petani – penggilingan beras PK – penggilingan beras – pasar) memiliki siklus kas harian yang berbeda dengan jaringan rantai pasokan yang lain. Pasar melakukan pembayaran tunai kepada penggilingan beras, namun penggilingan beras melakukan tunda bayar kepada penggilingan beras PK berdasarkan kesepakatan selama tiga hari. Selanjutnya, untuk mempersingkat siklus kas hariannya, penggilingan beras PK juga melakukan tunda bayar selama dua hari kepada petani dalam transaksi jual beli gabah. Selain itu, untuk mempersingkat siklus kas hariannya, penggilingan beras PK dan penggilingan beras melakukan penyimpanan beras PK dan beras dalam waktu yang sangat singkat berupa penyimpanan untuk menunggu proses lanjutan. Penggilingan beras PK melakukan penyimpanan selama satu hari, sedangkan penggilingan beras melakukan penyimpanan tiga hari.

Berbeda dengan penggilingan beras pada jaringan rantai pasokan Indramayu, penggilingan beras pada jaringan rantai pasokan daerah Karawang dan wilayah lain melakukan penyimpanan beras berkisar selama 17 sampai 27 hari. Penyimpanan tersebut dilakukan karena hari kerja pengilingannya lebih singkat dibandingkan dengan rantai pasokan beras Indramayu. Selain itu, penggilingan beras tersebut harus melakukan pembayaran tunai kepada pedagang gabah dan petani,

padahal pasar membayar berasnya secara tunda bayar selama 1 sampai 2 hari. Dengan demikian, siklus kas harian penggilingan beras tersebut menjadi lebih lama sehingga kondisi tersebut menyebabkan kapasitas usaha penggilingannya menjadi terbatas.

Aktivitas nilai tambah yang dilakukan petani adalah dengan melakukan budidaya padi, panen, pengeringan serta penyimpanan. Produktivitas budidaya padi di wilayah Pantai Utara Jawa Barat lebih tinggi dibandingkan wilayah lain, yaitu 5,560 ton per ha. Selain itu, skala ekonomi usaha budidaya padi di Pantai Utara lebih besar dibandingkan daerah yang lain, yaitu sebesar 1,06 ha per rumah tangga petani, sedangkan rumah tangga petani di wilayah lain hanya memiliki lahan berkisar 0,40 sampai 0,52 ha (BPS Jawa Barat, 2008).

Distribusi gabah hasil produksi petani dilakukan oleh pedagang gabah dan pegawai penggilingan beras. Pedagang gabah dan penggilingan beras tersebut datang ke sawah atau rumah petani untuk mengangkut gabah, selanjutnya didistribusikan ke penggilingan beras. Pedagang gabah tidak melakukan penyimpanan gabah, hal tersebut dilakukan karena keterbatasan dana yang dimiliki, menghindari kerusakan gabah serta untuk memperlancar siklus kas harian usahanya. Pedagang gabah mendapatkan pembayaran tunai dari penggilingan beras yang dipasok gabahnya.

Secara umum, penggilingan beras melakukan aktivitas berupa pengeringan gabah, transformasi gabah menjadi beras, pengemasan dan penyimpanan. Secara khusus, untuk penggilingan beras PK, aktivitas nilai tambahnya berupa pengeringan gabah, transformasi gabah menjadi beras PK dan pengemasan. Aktivitas pemutihan (*polish*) yang menghasilkan beras siap konsumsi dilakukan oleh penggilingan beras skala besar yang berada di daerah Widasari Indramayu.

Dalam aspek distribusi, di daerah Ciparay Kabupaten Bandung yang termasuk wilayah Priangan Barat terdapat Koperasi Pedagang Beras Ciparay (KPBC) yang berperan sebagai konsolidator dalam pengangkutan dan distribusi hasil produksi penggilingan beras dari daerah tersebut ke PIBC. Dengan demikian, pelaku penggilingan kecil dapat terlibat dalam pemasaran ke PIBC dengan biaya distribusi yang lebih rendah dibandingkan secara mandiri. Kelembagaan seperti KPBC tersebut tidak ditemukan di wilayah sentra industri perberasan lainnya.

### Komponen manajemen

Dalam konteks manajemen rantai pasokan beras, sebagian besar pelaku industri perberasan Jawa Barat menerapkan sistem dorong (*push system*) dalam melakukan produksi beras. Sistem tersebut merupakan karakteristik umum dalam produksi hasil pertanian, dari tingkat budidaya sampai pengolahan hasil. Para pelaku industri perberasan mengambil keputusan dalam merencanakan produksi berdasarkan prakiraan permintaan dari pelaku di tingkat hilirnya.

Berbeda dengan sistem rantai pasokan industri perberasan yang lain, sistem rantai pasokan industri

perberasan di Indramayu memiliki keunikan dalam sistem produksinya. Sistem produksi beras PK di Indramayu menjadikan penggilingan beras berperan sebagai titik pemisah pesanan dengan produksi (*customer order decoupling point/CODP*). Van der Vorst, da Silva and Trienekens (2007) menyatakan bahwa titik tersebut memisahkan bagian rantai pasokan yang keputusan manajemennya didorong oleh pesanan konsumen (sistem tarik/*pull system*) dari bagian rantai pasokan yang rencana produksinya dibuat berdasarkan peramalan permintaan konsumen atau mitra usahanya di hilir rantai pasokan (sistem dorong/*push system*).

Penerapan titik pemisah tersebut dalam suatu sistem rantai produksi disebut dengan sistem produksi hibrida. Sistem produksi hibrida tersebut bertujuan untuk merespon dinamika permintaan (kuantitas dan kualitas) dari pasar (Goncalves *et al* (2004), Perdana *et al* (2008)). Selain itu, sistem produksi tersebut ditujukan untuk mengurangi persediaan dalam rantai pasokan serta fokus kepada perluasan atau penetrasi pesanan konsumen dan penetrasi sistem logistik (Van der Vorst, da Silva and Trienekens, 2007).

Aliran informasi yang terjadi dalam sistem rantai pasokan industri perberasan Jawa Barat terbentuk secara bertingkat dengan arah terbalik dari aliran material (gabah, beras PK dan beras). Aliran informasi tersebut searah dengan aliran uang sebagai imbalan atas transaksi yang terjadi di antara pelaku. Aliran informasi yang bertingkat dapat menyebabkan fenomena "*bullwhip effect*" atau deviasi perbedaan antara permintaan dan pesanan yang semakin besar dari hilir ke hulu. "*Bullwhip effect*" tersebut merupakan bentuk ketidaksesuaian antara pasar dan pasokan yang disebabkan oleh waktu tunda (*time delay*) dalam merencanakan produksi berbasis pada hasil prakiraan (*forecasting*). Fenomena tersebut dapat diatasi dengan strategi perencanaan kolaboratif antar pelaku usaha dalam suatu rantai pasokan ( Simchi-Levi, Kaminsky and Simchi-Levi, 2000).

### Kinerja Sistem Rantai Pasokan Industri Perberasan Jawa Barat

Indikator kinerja sistem rantai pasokan industri perberasan Jawa Barat yang dinilai adalah keuntungan dan nilai tambah. Penilaian kinerja dilakukan dengan cara membandingkan indikator kinerja keuangan dan nilai tambah secara individual dan keseluruhan rantai pasokan. Berdasarkan hal tersebut, nilai yang digunakan merupakan persentase keuntungan dan nilai tambah terhadap biaya total dan penerimaan setiap pelaku, serta persentase keuntungan dan nilai tambah terhadap total keuntungan dan nilai tambah pada suatu rantai pasokan.

Petani pada tiga rantai pasokan yang berbeda memperoleh tingkat keuntungan yang tertinggi dibandingkan pelaku rantai pasokan yang lain (pedagang gabah, RMU1 dan RMU). Petani yang memasarkan hasil produksinya langsung kepada penggilingan beras (RMU) memperoleh tingkat keuntungan yang tinggi

dibandingkan dengan petani yang memasarkan hasil produksinya kepada pedagang gabah dan penggilingan beras PK. Secara spesifik petani di daerah Indramayu yang memasarkan hasilnya melalui jaringan rantai pasokan beras PK (*gelosor*) memperoleh tingkat keuntungan yang terendah dibandingkan petani lainnya (Tabel 3). Perbedaan tingkat keuntungan petani tersebut disebabkan perbedaan pengeluaran biaya budidaya serta kualitas gabah yang dijual.

Tabel 3. Persentase keuntungan terhadap biaya total per pelaku

No	Pelaku	Keuntungan pada rantai pasokan (%)		
		P-PG-RMU-Pasar	P-RMU-Pasar	P-RMU1-RMU-Pasar
1	Petani	52,12	57,03	38,39
2	Pedagang gabah	4,24		
3	RMU1			19,40
4	RMU	28,45	31,30	6,89

Pedagang gabah mendapatkan keuntungan yang paling rendah dibandingkan dengan pelaku lainnya. Hal tersebut terjadi karena pedagang gabah hanya melakukan aktivitas pengumpulan dan distribusi, biaya yang paling besar adalah biaya pembelian gabah dari petani.

Dalam jaringan rantai pasokan beras PK (*gelosor*) di daerah Indramayu, terlihat bahwa terdapat pembagian keuntungan antara penggilingan beras PK dengan penggilingan beras siap konsumsi. Penggilingan beras PK memperoleh persentase keuntungan yang lebih tinggi dibandingkan dengan penggilingan beras siap konsumsi karena penggilingan beras tersebut melakukan aktivitas yang lebih banyak dibandingkan penggilingan beras siap konsumsi. Namun demikian, sekalipun penggilingan beras siap konsumsi memperoleh persentase keuntungan yang paling kecil, memperoleh akumulasi keuntungan yang lebih tinggi dalam satu tahun karena masa kerja penggilingan yang lebih banyak serta kapasitas usaha yang lebih besar.

Berdasarkan Tabel 3, secara sepintas terlihat bahwa semakin sedikit pelaku yang terlibat dalam rantai pasokan maka tingkat keuntungan yang diperoleh pelaku yang terlibat dalam rantai pasokan tersebut menjadi semakin besar. Namun demikian, untuk memahami persoalan tersebut, harus dikaitkan dengan faktor lain, yaitu skala ekonomi usaha, siklus kas harian dan daya respon terhadap pasar sehingga perhitungan keuntungan tidak dapat dilakukan dalam satu kondisi melainkan harus dalam satu siklus tahunan.

Kondisi tersebut dapat terlihat pada jaringan rantai pasokan beras PK, sekalipun tingkat keuntungan yang diterima para pelaku usaha lebih kecil dibandingkan pada jaringan rantai pasokan yang lain tetapi dalam satu tahun akumulasi keuntungannya menjadi lebih besar. Hal tersebut terjadi karena skala ekonomi usaha yang lebih besar, baik luas lahan yang dimiliki petani maupun penggilingan berasnya, juga siklus kas harian yang singkat sehingga perputaran siklus uangnya menjadi cepat serta hari kerja penggilingan yang jauh lebih panjang.

Tabel 4. Persentase nilai tambah pelaku terhadap nilai tambah total rantai pasokan

No	Pelaku	Nilai Tambah Pelaku Terhadap Total Rantai Pasokan (%)		
		P-PG-RMU-Pasar	P-RMU-Pasar	P-RMU1-RMU-Pasar
1	Petani	64,21	66,40	68,69
2	Pedagang Gabah	4,97		
3	RMU1			21,70
4	RMU	30,82	33,60	9,60
Total Rantai Pasokan		100	100	100

Aspek keadilan dalam manajemen rantai pasokan dapat dilihat dari distribusi nilai tambah yang terjadi pada suatu rantai pasokan (Bunte, 2006). Tabel 4 menunjukkan distribusi nilai tambah pada jaringan rantai pasokan industri perberasan yang terbentuk di Jawa Barat. Dalam ketiga rantai pasokan yang terbentuk, petani mendapatkan persentase nilai tambah yang tertinggi dibandingkan dengan pelaku yang lain. Aktivitas budidaya padi yang banyak menggunakan tenaga kerja dan input internal berhak mendapatkan imbalan kesejahteraan tertinggi. Selain itu, kondisi tersebut terkait juga dengan perputaran siklus bisnis, budidaya padi hanya memiliki dua kali siklus bisnis dalam satu tahun, sedangkan penggilingan beras memiliki perputaran siklus bisnis sebanyak 300 kali untuk jaringan rantai pasokan beras PK di Indramayu dan 13 sampai 21 kali untuk jaringan rantai pasokan industri perberasan yang lain.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Sistem rantai pasokan industri perberasan di Indramayu memiliki karakteristik yang unik dibandingkan di daerah lain dalam aspek formasi jaringan rantai pasokan, proses peningkatan nilai tambah, dan komponen manajemen
2. Berdasarkan penilaian kinerja dari indikator keuntungan dan nilai tambah yang diperoleh setiap pelaku, sistem rantai pasokan industri perberasan Indramayu merupakan praktek terbaik (*best practice*) rantai pasokan yang efisien, responsive, dan berkeadilan.

### Saran

Diperlukan penelitian lanjutan mengenai keterkaitan karakteristik dan kinerja sistem rantai pasokan dengan proses agroindustrialisasi perberasan di Jawa Barat untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif atas perkembangan industri perberasan di Jawa Barat

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Rektor serta Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Padjadjaran yang membiayai penelitian dan penulisan artikel ini melalui Program Hibah Penelitian Strategis Nasional Tahun 2009.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistika Jawa Barat. 2008. Jawa Barat Dalam Angka. Badan Pusat Statistika Jawa Barat. Bandung.
- Bunte F, 2006. Pricing and Performance In Agri-food Supply Chains. In *Quantifying The Agri-food Supply Chain* edited by Ondersteijn CJM, Wijnands JHM, Huirne RBM, Van Kooten O, Rogers RJ. Springer. Netherlands.
- Croxton KL, Garcia-Dastugue SJ, Lambert DM, and Rogers DL. 2001. *The Supply Chain Management Processes*. /INFORM Global.
- Fakultas Pertanian Unpad. 2008. *Analisis Supply Dan Value Chain Beras Di Jawa Barat*. Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Goncalves P, Hines J, Sterman J, and Lertpattarapong. 2004. The Impact of Endogenous Demand on Push-Pull Production Systems. On *Proceedings of 22<sup>nd</sup> International System Dynamics Conference*. Oxford.
- Hermanto. 2009. *Arah Kebijakan Industri Perberasan dan Ketahanan Pangan Nasional*. Bahan Diskusi Meja Bundar "Pengembangan Sistem Industri Perberasan untuk Mewujudkan Ketahanan Pangan Jawa Barat". LPPM Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Mentzer JT, DeWitt W, Keebler J, Min S, Nix N, Smith C, and Zacharia Z. 2001. Defining Supply Chain Management. *Journal of Business Logistics* Volume 22 No. 2.
- Perdana, Tomy dan Teten Avianto. 2008. Analisis Kebijakan Pengembangan Sistem Rantai Pasokan Industri Perberasan Dengan Pendekatan System Dynamics. *Proceedings Joint Seminar Japan-Indonesia Seminar on Technology Transfer and National Seminar on Industrial Systems Planning 2008: Technology Transfer and Industrial Competitiveness*. Institut Teknologi Bandung.
- Perdana, Tomy, E. Gumbira-Sa'id, M. Syamsul Ma'arif dan M. Tasrif. 2008. Model Sistem Produksi Hibrida dalam Rantai Pasokan Industri Teh. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi II Universitas Lampung*. Lampung.
- Simchi-Levi D, Kaminsky P, and Simchi-Levi E. 2000. *Designing and Managing The Supply Chain*. Irwin McGraw Hill. Boston.
- Singgih S and Woods EJ. 2004. Banana Supply Chain in Indonesia and Australia : Effects of Culture on Supply Chain. On *Agriproduct Supply Chain Management in Developing Countries*. Edited by Johnson GI dan Hofman PJ. Australia Centre for International Agricultural Research. Canberra.
- Van der Vorst, da Silva, and Trienekens. 2007. *Agro-industrial Supply Chain Management : Concepts and Applications*. FAO. Rome.
- Virtucio RK. 2009. *Concepts and Principles of Agri Supply Chain Management*. Module for Training Course on Planning and Management of Agroprocessing Enterprises. Asia Productivity Organization. Vientiane.