

# MANAJEMEN RANTAI PASOK BENIH UNGGUL KARET

## HIGH YIELDING RUBBER SEEDS SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Bedy Sudjarmoko dan Abdul Muis Hasibuan

**Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar**  
Jl. Raya Pakuwon – Parungkuda km. 2 Sukabumi, 43357  
Telp. (0266) 6542181, Faks. (0266) 6542087  
*bedydsm@yahoo.com*

### ABSTRAK

Sebagai komoditas perkebunan penghasil devisa negara, perkebunan karet di Indonesia masih didominasi oleh perkebunan rakyat yang menggunakan benih asalan. Untuk meningkatkan produksi dan produktivitas tanaman karet, maka penggunaan benih unggul menjadi syarat mutlak. Masalahnya adalah akses petani terhadap benih unggul karet tersebut masih sangat terbatas. Untuk mengatasi masalah tersebut, penyediaan dan distribusi benih unggul karet dapat menggunakan model *Supply Chain Management* (SCM). SCM adalah proses dimana suatu produk diciptakan dan disampaikan kepada konsumen dan di negara-negara maju model ini sudah banyak diterapkan pada bidang industri termasuk industri pertanian. SCM diakui sebagai pendekatan strategis untuk mencapai keunggulan kompetitif termasuk pada benih unggul karet. SCM benih unggul karet yang ada di Kabupaten Sarolangun, Jambi pada tahun 2012 dapat dijadikan sebagai contoh model. Ada lima elemen yang terlibat dalam rantai pasok benih unggul karet di daerah tersebut, yaitu chain 1 (dengan pelaku Balai Penelitian Karet Sembawa dan Medan sebagai penyedia biji karet untuk batang bawah; kebun entres Dinas Perkebunan dan asosiasi penangkar sebagai pemasok entres karet; bertindak sebagai supplier); chain 1-2 (Balai Penelitian Karet dan kebun entres dinas perkebunan/asosiasi penangkar/supplier - penangkar); chain 1-2-3 (supplier – penangkar – petani; supplier – penangkar – asosiasi penangkar); chain 1-2-3-4 (supplier - penangkar - asosiasi penangkar - Dinas Perkebunan Kabupaten dan Provinsi); dan chain 1-2-3-4-5 (supplier - penangkar - asosiasi penangkar - Dinas Perkebunan Kabupaten dan Provinsi – petani). Sistem komunikasi dipersepsikan berjalan lebih baik dibandingkan dengan elemen-elemen lainnya (hubungan baik antar anggota yang terlibat dalam rantai pasok, *shared value*, dan focus terhadap pelanggan). Sedangkan elemen yang dianggap paling tidak optimal adalah sistem logistik. Agar pasokan benih unggul karet dapat berjalan lebih baik dan mudah diadopsi oleh petani karet, maka perbaikan sarana transportasi penangkar benih karet perlu diprioritaskan.

Kata kunci: karet, rantai pasok, benih unggul

### ABSTRACT

*As a source of government foreign exchange, rubber plantations in Indonesia is still dominated by smallholders who use traditional seed. To increase the production and productivity of rubber, the use of high yielding seeds is an absolute option. The main problem is lack of farmers' access to high yielding seeds rubber. Supply Chain Management (SCM) is a model to solve the provision and distribution of high yielding seeds. SCM in developed countries has been widely applied in industries including agriculture, is a process where a product is created and delivered to consumers. SCM is recognized as a strategic approach to achieve excellence in superior seed competitiveness including rubber. SCM rubber-yielding seeds in Sarolangun, Jambi in 2012 can serve as a model. There are five elements involved in the supply chain of high yielding rubber seeds, chain 1 (with Rubber Research Institute Sembawa and Medan as rubber seeds provider for rootstock; entres garden of Estate Crops Office and breeder associations as rubber buds provider; act as suppliers); chain 1-2 (Rubber Research Institute Sembawa and entres garden of Estate Crops Office/breeders association / supplier - breeder); 1-2-3 chain (suppliers - breeders - farmers; suppliers - breeders - breeders association); 1-2-3-4 chain (suppliers - breeders - breeders association – Provincial and District Estate Crops Office); and chain 1-2-3-4-5 (supplier - breeders - breeders association – Provincial and District Estate Crops Office). Communication system perceived as running well, compared to other elements (good relationship between members involved in the supply chain, shared values, and customer oriented). Whereas the element considered as the least optimal is logistics system. Better supply of high yielding rubber seeds that is adoptable by farmers can be achieved by prioritizing facilities improvement for rubber seed transportation.*

Keywords: rubber, supply chain, seed, superior

### PENDAHULUAN

Karet menjadi penyumbang devisa negara terbesar kedua setelah kelapa sawit. Devisa negara yang dihasilkan dari komoditas karet sampai tahun 2011 terus meningkat. Pada

tahun 2005, devisa dari karet tersebut baru US \$ 2,6 miliar, sedangkan pada tahun 2010, devisa tersebut meningkat US \$ 9,4 miliar, dan pada tahun 2011 mencapai US \$ 11,8 miliar. Tetapi dalam dua tahun terakhir ini, devisa tersebut cenderung turun, menjadi US \$ 7,9 miliar pada

tahun 2012 dan kembali turun hingga US \$ 6,9 miliar pada tahun 2013 (Ditjenbun, 2013).

Pada tahun 2013, luas areal tanaman karet tercatat 3,6 juta hektar dengan produksi sebesar 3,1 juta ton, 85% diantaranya berupa perkebunan rakyat. Luas areal dan produksi tersebut, telah menempatkan Indonesia menjadi produsen karet alam kedua terbesar dunia. Akan tetapi produktivitas tanaman secara nasional masih sangat rendah, hanya 880 kg/ha/tahun dibanding potensinya yang mencapai 1,5 – 2,0 ton/hektar/tahun. Disamping itu, mutu hasil karet Indonesia juga masih kalah bersaing dibanding produk karet dari dua negara pesaing utama (Thailand dan Malaysia). Rendahnya produktivitas dan mutu hasil karet Indonesia disebabkan beberapa faktor, antara lain: sebagian besar tanaman menggunakan benih asalan (terutama karet rakyat), banyaknya tanaman tua/rusak, pemeliharaan tanaman belum optimal, teknik penyadapan karet belum mengikuti teknik anjuran, dan rendahnya mutu bahan olah karet (bokar) (Kasman, 2009; Purusowarso, 2013).

Penggunaan benih bermutu merupakan salah satu faktor penting dalam produksi tanaman. Benih varietas unggul berperan tidak hanya sebagai pengantar teknologi, tetapi juga menentukan batas produktivitas yang bisa dicapai, kualitas produk yang akan dihasilkan, efisiensi produksi, dan lain-lain. Sekitar 60% dari kenaikan produktivitas tanaman pertanian di dunia, disebabkan oleh perbaikan mutu genetik varietas tanaman. Perbaikan varietas tanaman telah mengurangi risiko kegagalan hasil karena kekeringan, gangguan OPT, meningkatkan kandungan nutrisi, dan meningkatkan daya saing (Hasnam, 2007). Sementara adopsi benih unggul karet masih sangat rendah, khususnya di perkebunan rakyat. Sebagai contoh, di Sumatera Selatan (salah satu sentra utama karet), adopsi benih unggul karet untuk penanaman dan peremajaan pada perkebunan rakyat dalam sepuluh tahun terakhir ini, masih kurang dari 50% (Wahyudi, 2011).

Peran lembaga penyedia batang bawah, entres, penangkar benih, serta distribusinya agar benih unggul karet dapat sampai dan diadopsi oleh petani sangat penting. Upaya untuk

meningkatkan produksi, produktivitas tanaman dan mutu hasil karet sangat terkait dengan upaya untuk meningkatkan daya saing produk karet Indonesia di era persaingan pasar global. Namun masalah penyediaan dan penyebaran benih dari sumbernya sampai kepada petani (sebagai pengguna akhir), masih menjadi masalah yang sampai saat ini belum bisa dipecahkan secara tuntas. Akibatnya petani tetap menggunakan benih asalan untuk pengembangan tanaman karet yang dikelolanya. Untuk itu, perlu dicarikan metode yang efektif dan efisien dalam penyebaran benih unggul karet untuk mempermudah langkah pemerintah dalam usaha pengembangan karet secara nasional.

Tulisan ini akan membahas model manajemen rantai pasok benih unggul karet, khususnya elemen atau pelaku utama yang terlibat serta optimalisasi rantai pasok agar penyediaan dan distribusi benih unggul karet berjalan baik dan mudah diadopsi oleh petani. Hasil analisis diharapkan dapat mendukung kebijakan dan program pengembangan karet secara nasional.

## **PENDEKATAN *SUPPLY CHAIN* MANAGEMENT (SCM)**

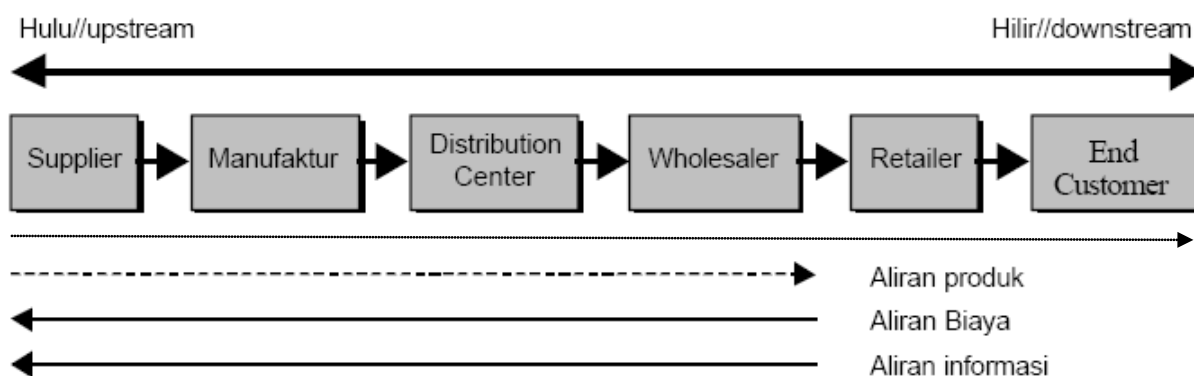
Model *Supply Chain Management* (SCM) di negara-negara maju sudah banyak diterapkan pada bidang industri, termasuk industri pertanian. Sebagai contoh, negara yang telah menerapkan SCM dalam agribisnis jeruk adalah Australia dan China. Sistem budidaya jeruk di China melibatkan semua pihak baik dari swasta, pemerintah pusat, pemerintah daerah, lembaga keuangan, petani dan kelompok tani yang mempunyai tugas dan tanggung jawab masing-masing (Tan, 2006). SCM adalah proses dimana suatu produk diciptakan dan disampaikan kepada konsumen. Dari sudut struktural, *SCM* merujuk kepada jaringan yang rumit dari hubungan dimana suatu organisasi mempertahankan relasinya dengan partner bisnis untuk memperoleh bahan baku, produksi dan menyampaikannya kepada konsumen (Kalakota, 2001; Hanfield, *et. al.*, 2002; Chopra & Meindl, 2007).

SCM semakin diakui sebagai pendekatan strategis untuk mencapai keunggulan kompetitif (Taylor, 2005; Djohar, *et al.*, 2011). Selama ini pola kemitraan sebagai salah satu indikator penerapan SCM sudah banyak memberikan manfaat yang besar baik bagi petani maupun pemasok. Menurut Basuki (2006), hubungan kemitraan yang paling ideal dan mampu meningkatkan daya saing perusahaan adalah tipe *partnerships* yang mempunyai karakteristik adanya pembagian sistem informasi, fungsi logistik dan pengembangan produk serta pembagian investasi. Selain itu juga adanya perencanaan bersama, adanya daya saing tinggi dan kenyal (*resilience*) dan yang paling penting adalah menghasilkan nilai tambah superior untuk konsumen.

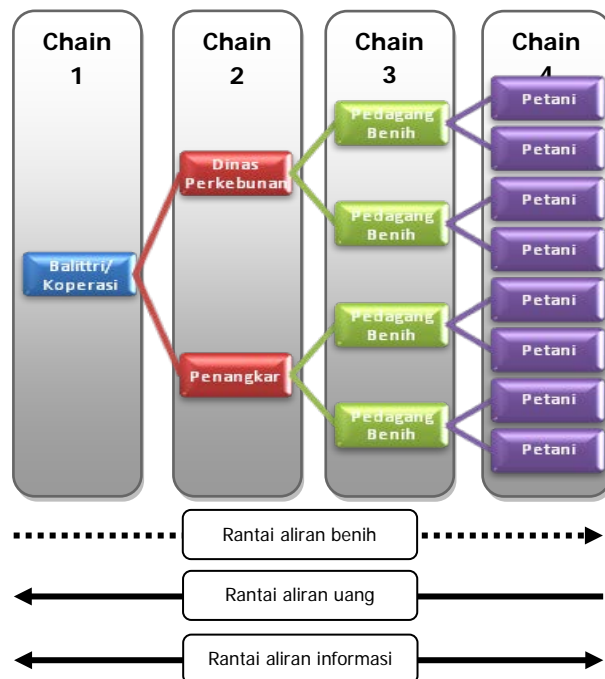
Keberhasilan penerapan SCM ditentukan oleh beberapa prinsip, yaitu: 1) fokus pada

pelanggan dan konsumen, 2) menciptakan nilai dan membagikannya pada semua anggota, 3) menghasilkan produk sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan pelanggan, 4) memiliki dukungan logistik dan distribusi yang efektif, 5) mempunyai strategi dalam komunikasi dan penyaluran informasi, serta 6) membangun hubungan yang efektif, adanya rasa memiliki dari para anggota SC (*supply chain*) yang terlibat (AFFA, *et al.*, 2002 dalam Basuki, 2006). Secara ringkas, struktur model SCM disajikan pada Gambar 1.

Selanjutnya, Morgan & Hunt (2004) menyebutkan bahwa dalam model *relationship marketing* seperti halnya *supply chain management*, kepercayaan dan komitmen di antara anggota *supply chain* merupakan kunci kesuksesan dalam pelaksanaan *supply chain* tersebut.



Gambar 1. Struktur model *Supply Chain Management* (Sumber: Morgan & Hunt, 2004)



Gambar 2. Rancangan struktur SCM benih unggul karet (Sumber: Morgan & Hunt, 2004)

### SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM) BENIH UNGGUL KARET

Dalam merumuskan struktur SCM benih unggul karet, terlebih dahulu diidentifikasi pelaku utama yang terlibat dalam *supply chain* yaitu:

1. *Supplier (chain 1)*. *Chain 1* merupakan rantai awal dari supply chain. Untuk pemasaran benih unggul karet, rantai awal produk adalah Balittri/Koperasi sebagai penyedia entres benih unggul karet.
2. *Supplier – manufacturer (chain 1-2)*. Pada rantai ini, yang bertindak sebagai *manufacturer* adalah dinas perkebunan setempat dan atau penangkar benih di daerah tersebut yang langsung menerima pasokan entres dari supplier. Pada tahap ini, mereka melaksanakan kegiatan grafting benih karet.
3. *Supplier – manufacturer - distributor (chain 1-2-3)*. Rantai ke-3 dalam struktur supply chain ini adalah distributor/pedagog benih.
4. *Supplier – manufacturer - distributor – petani (chain 1-2-3-4)*.

Sesuai dengan rumusan SCM yang telah disampaikan di atas, maka struktur SCM untuk pemasaran benih unggul karet, adalah seperti yang disajikan dalam Gambar 2.

Untuk melihat tingkat optimalisasi SCM benih unggul karet maka perlu dilihat prinsip dasar optimalisasi rantai pasok dalam model SCM, yaitu:

1. Fokus terhadap pelanggan
2. Menciptakan dan menyebarkan nilai
3. Mengimplementasikan *quality system management* yang efektif
4. Membangun system komunikasi yang terbuka
5. Menjamin atau memastikan system logistik yang efisien dan efektif
6. Membangun hubungan baik dengan anggota rantai pasokan.

### CONTOH MODEL SCM BENIH UNGGUL KARET DI JAMBI

Contoh kasus SCM benih unggul karet, digunakan model SCM benih unggul karet di Kabupaten Sarolangun, Jambi tahun 2012. SCM benih unggul karet di lokasi ini melibatkan beberapa elemen, baik dalam aliran

barang berupa benih, aliran uang maupun aliran informasi. Elemen-elemen yang terlibat dalam rantai pasok benih unggul karet di lokasi ini adalah:

1. **Balai Penelitian (Balit) Karet Sungai Putih, Medan dan Sembawa.** Balai penelitian tersebut berperan sebagai pemasok biji karet untuk batang bawah. Penggunaan kedua balai penelitian tersebut sebagai pemasok karena mampu menyediakan biji karet unggul bersertifikat. Selain itu, kebun induk karet yang dimiliki oleh kedua balai penelitian tersebut memiliki waktu panen yang berbeda sehingga penting untuk menjaga kontinuitas ketersediaan biji karet yang diperlukan oleh penangkar. Harga beli biji karet dari kedua pemasok tersebut adalah Rp. 100,- per biji di lokasi penangkar. Umumnya penangkar melakukan pengadaan biji karet secara berkelompok. Permasalahan yang terjadi dalam pengadaan biji karet untuk batang bawah adalah rendahnya daya tumbuh, yaitu 20 - 50%.
2. **Kebun entres Dinas Perkebunan dan kelompok tani.** Dinas Perkebunan Kabupaten Sarolangun dan Kelompok Penangkar sebagai pemasok entres merupakan salah satu bahan baku utama untuk benih unggul karet. Harga beli entres oleh penangkar adalah Rp. 5.000,- per entres.
3. **Penangkar benih.** Penangkar benih merupakan elemen yang memproduksi benih unggul karet. Waktu yang diperlukan untuk memproduksi benih unggul karet siap tanam 10 - 12 bulan, dengan biaya Rp. 1.500,- sampai Rp. 2.500,- per polybag. Harga jual benih unggul karet adalah Rp. 5.500,- - Rp. 6.500,- per polybag jika dijual langsung kepada petani dan Rp. 4.500,- per polybag jika dijual kepada asosiasi penangkar untuk proyek pengembangan pemerintah.
4. **Asosiasi penangkar.** Asosiasi penangkar merupakan pemasok benih karet untuk proyek-proyek pengadaan pemerintah untuk pengembangan karet, baik yang

dilaksanakan langsung oleh pemerintah daerah (Dinas Perkebunan Kabupaten dan Provinsi) maupun kegiatan pengembangan oleh pemerintah pusat (Direktorat Jenderal Perkebunan) melalui pemerintah daerah.

5. **Dinas Perkebunan Kabupaten dan Provinsi.** Peran Dinas Perkebunan dalam supply chain benih unggul karet adalah pengadaan benih unggul karet sesuai dengan program pengembangan karet kemudian disalurkan kepada petani sebagai pengguna/konsumen.
6. **Petani.** Petani merupakan pengguna/konsumen akhir dari benih unggul karet.

Elemen-elemen dalam model SCM benih unggul karet di daerah tersebut adalah sebagai berikut:

#### 1. *Chain 1*

Chain 1 merupakan supplier (pemasok) untuk memproduksi benih unggul karet. Pelaku yang terlibat dalam chain 1 adalah Balai Penelitian Karet Medan dan Sembawa sebagai pemasok biji karet serta kebun entres dinas perkebunan dan asosiasi penangkar sebagai pemasok entres karet.

#### 2. *Chain 1 - 2*

Chain 1 - 2 dalam model SCM benih karet terdapat 2 rantai yaitu:

- a. Balai Penelitian (Balit) Karet Medan dan Sembawa - Penangkar

Aliran barang berupa biji karet berasal dari Balit Karet Medan dan Sembawa kepada penangkar. Demikian juga aliran informasi berupa informasi harga dan varietas/klon biji karet yang tersedia juga berasal dari Balit Karet Medan dan Sembawa. Sedangkan aliran uang berasal dari penangkar sebagai pembayaran biji karet kepada Balit Karet Medan dan Sembawa.

- b. Kebun entres dinas perkebunan dan asosiasi penangkar - Penangkar

Aliran barang berupa entres berasal dari kebun entres Dinas Perkebunan dan asosiasi penangkar kepada penangkar. Demikian juga aliran informasi berupa informasi harga dan varietas/klon entres karet yang tersedia juga berasal dari Kebun entres dinas perkebunan dan asosiasi penangkar. Sedangkan aliran uang

berasal dari penangkar sebagai pembayaran entres karet kepada kebun entres dinas perkebunan dan asosiasi penangkar.

**3. Chain 1 - 2 - 3**

Pada chain 1 - 2 - 3 terdapat 2 pola, yaitu:

- a. Supplier (biji dan entres) - penangkar - petani
- b. Supplier (biji dan entres) - penangkar - asosiasi penangkar

**4. Chain 1 - 2 - 3 - 4**

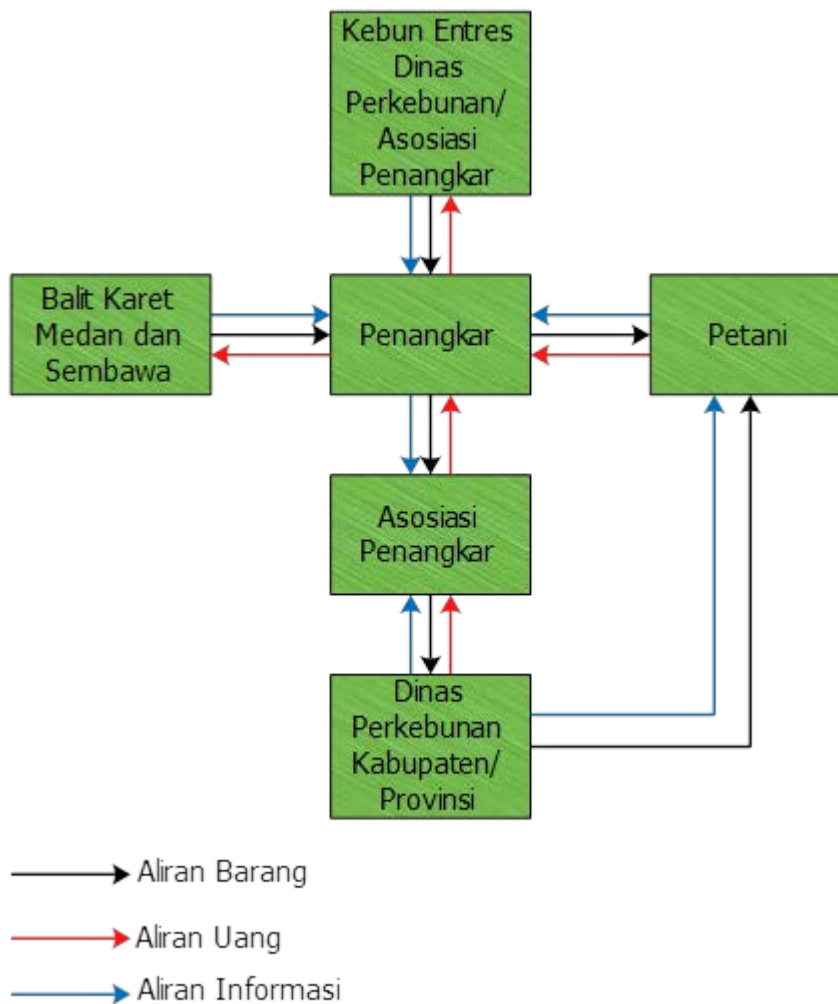
Pola yang terdapat dalam chain 1 - 2 - 3 - 4 adalah Supplier (biji dan entres) - penangkar -

asosiasi penangkar - Dinas Perkebunan Kabupaten dan Provinsi

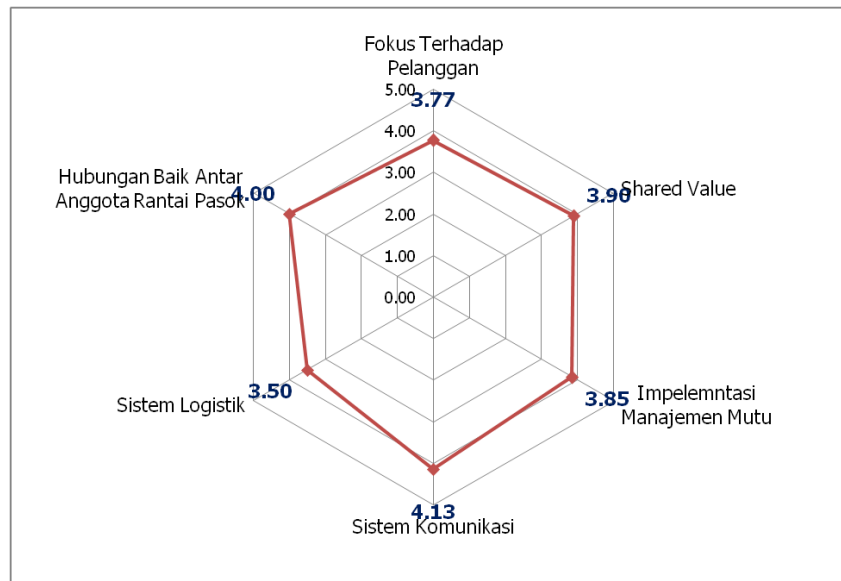
**5. Chain 1 - 2 - 3 - 4 - 5**

Pola yang terdapat dalam chain 1 - 2 - 3 - 4 - 5 adalah Supplier (biji dan entres) - penangkar - asosiasi penangkar - Dinas Perkebunan Kabupaten dan Provinsi - petani.

Proses aliran barang, uang dan informasi dari model SCM benih unggul karet di Kabupaten Sarolangun, Jambi disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Model Supply Chain Management Benih Unggul Karet di Jambi (Sumber: diolah dari data primer, 2012)



Gambar 4. Persepsi penangkar mengenai enam prinsip optimasi rantai pasok benih unggul karet (Sumber: diolah dari data primer, 2012)

Sesuai dengan enam prinsip dasar optimalisasi rantai pasok dalam suatu sistem *SCM* seperti yang diuraikan oleh Collin & Dunt (2002), maka dilakukan analisis terhadap ke enam prinsip tersebut. Persepsi mengenai optimasi rantai pasok oleh penangkar benih karet disajikan pada Gambar 4. Dari Gambar 4 dapat dilihat bahwa sistem komunikasi dipersepsikan berjalan lebih baik dibandingkan dengan elemen-elemen lainnya dimana elemen ini diberikan nilai 4,13 dari 5. Nilai elemen lainnya berturut-turut adalah hubungan baik antar anggota yang terlibat dalam rantai pasok (4,00), *shared value* (3,90), fokus terhadap pelanggan (3,77). Elemen yang dianggap paling tidak optimal adalah sistem logistik dengan nilai 3,5. Tidak optimalnya sistem logistik karena sarana dan prasarana yang dimiliki oleh penangkar masih sangat kurang, terutama sarana transportasi untuk mengangkut benih.

## PENUTUP

Akses petani terhadap benih unggul karet saat ini relatif terbatas, baik ketersediaan, informasi maupun daya belinya. Oleh karena itu, faktor ketersediaan dan distribusinya (mudah dan murah) harus menjadi perhatian para

penangkar benih agar adopsi benih unggul karet oleh petani lebih cepat. Manajemen *SCM* menjadi salah satu pilihan yang dapat dilakukan. Dengan mengambil manajemen *SCM* benih unggul karet di Jambi sebagai model, dapat diketahui bahwa ada beberapa aspek yang masih perlu ditingkatkan agar benih unggul karet dapat didistribusikan lebih optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Basuki, R. F. 2006. Supply Chain Management: Strategi Bisnis Mendukung Pengembangan Produksi Sayuran Berkualitas yang Berkelanjutan. Makalah Seminar Nasional PERHORTI. 21 November 2006.
- Chopra, S & Meindl, P. 2007. *Supply Chain Management: Strategy, Planning & Operation*. Third Edition. Pearson International Edition. Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey.
- Collins, R. J. & Dunn, A. J. 2002. *Farming and Managing Supply Chain in Agribusiness: Learning From Others*. Departement Of Agriculture. Forestry and Fisheries. Canberra ACT.

- Ditjenbun. 2013. *Statistik Perkebunan Indonesia 2012 -2014. Karet*. Jakarta. 52 hal.
- Djohar, S., H. Tanjung & Cahyadi, E. R. 2011. Membangun Keunggulan Kompetitif CPO melalui Supply Chain Management: Studi Kasus di PT. Eka Dura Indonesia, Astra Agro Lestari. *Jurnal Manajemen dan Agribisnis*. (1): 78 – 92.
- Hasnam. 2007. Status perbaikan dan penyediaan bahan tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas* L). Prosiding Lokakarya II Status Teknologi Tanaman.
- Hanfield, R. B. & Nichols, E. L. 2002. *Supply Chain Redesign: Trnasforming Supply Chain Into Integrated Value Systems*. Prentice Hall, USA.
- Kalakota, R. & Robinson, M. 2001. *E-Business 2.0 Roadmap for Success, second edition*, Addison Welsey, Massachusetts, USA.
- Kasman. 2009. Pengembangan Perkebunan Karet Dalam Usaha Peningkatan Ekonomi dan Pendapatan Petani di Provinsi Aceh. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 10 (1): 250 – 266.
- Morgan, R. M. & Hunt, S. D. 2004. The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing. *Journal of Marketing* (58): 20-38.
- Purusowarso. 2013. Peluang dan Tantangan Industri Karet Nasional. Makalah disampaikan pada Focus Group Discussion. Balai Pengkajian Bioteknologi. BPPT. Jakarta.
- Tan, R. 2006. Budidaya dan Pemasaran Jeruk Berbasis Petani Skala Kecil di China. Prosiding Seminar Nasional Jeruk Tropika Indonesia. Batu, 28-29 Juli 2005.
- Taylor, D. H. 2005. Value Chain Analysis: An Approach to Supply Chains Improvement in Agrifood Chains. *International Journal of Physical Distribution and Logistic Management*, 35, (10): 143 – 162.
- Wahyudi, A. 2011. Adopsi Benih Unggul Gerbang Adopsi Inovasi Perkebunan Rakyat. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 33 (4): 18 – 20.