

RANTAI PASOK BENIH JERUK DI KALIMANTAN BARAT

CERTIFIED CITRUS SEED SUPPLY CHAIN IN WEST KALIMANTAN

Didik^{*}, Novira Kusirini², Maswadi³

^{1*}Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Tanjung pura Pontianak
(aditiadidik79@yahoo.com)

² Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Tanjung pura Pontianak
(novirakusrini@gmail)

³(Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Tanjung pura Pontianak)
(maswadi.abdulwahab@gmail.com)

*Penulis korespondensi: aditiadidik79@yahoo.com

ABSTRACT

This study aims to identify the supply chain structure of citrus seeds in West Kalimantan. The method used in this study is a survey method. The research location was deliberately chosen in Sambas Regency, West Kalimantan because this area is the center of citrus seed production in West Kalimantan. This study uses descriptive data analysis.

Analysis of the supply chain of citrus seeds in West Kalimantan yields a supply chain structure through several supply chain members. The members of the supply chain are BPMT, BALITJESTRO, Breeders, Breeders Association, CV/PT, District and Provincial Agriculture Offices, Horticultural Seed Center, Technical Implementation Unit for Seed Supervision and Certification, farmer groups/farmers and related institutions. The pattern of supply chain structure is found in the flow of products, information, finance and services. Chain 1, from Suppliers to Breeders then to Farmers/Farmers Groups. Chain 2, namely, the supply chain process includes from the supplier to the breeder then to the breeder association/breeder group/District and Provincial agriculture offices after that to the end consumers of farmers

Keywords: *Citrus Seed, Supply Chain.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi struktur rantai pasok benih jeruk di Kalimantan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja di Kabupaten Sambas Kalimantan Barat karena daerah ini merupakan sentra produksi benih jeruk di Kalimantan Barat. Penelitian ini menggunakan analisis data secara deskriptif.

Analisa rantai pasok benih jeruk di Kalimantan Barat menghasilkan struktur rantai pasok melalui beberapa anggota rantai pasok. Anggota rantai pasok tersebut yaitu BPMT, BALITJESTRO, Penangkar, Asosiasi Penangkar, CV/ PT, Dinas Pertanian Kabupaten dan Provinsi, Balai Benih Induk Hortikultura, Unit Pelaksana Teknis Pengawasan dan Sertifikasi Benih, kelompok tani/ petani dan lembaga terkait. Pola struktur rantai pasok terdapat pada aliran produk, informasi, finansial dan jasa. Rantai 1, dari Pemasok ke Penangkar kemudian ke Kelompok tani/Petani. Rantai 2 yaitu, proses rantai pasok meliputi dari pemasok ke penangkar kemudian ke asosiasi penangkar/kelompok penangkar/Dinas pertanian Kabupaten dan Provinsi setelah itu ke konsumen akhir petani.

Kata kunci: Benih Jeruk, Rantai Pasok.

PENDAHULUAN

Produk pertanian secara umum mempunyai karakteristik antara lain: (1) produk mudah rusak, (2) budidaya dan pemanenan sangat tergantung iklim dan musim, (3) kualitas bervariasi dan (4) bersifat kamba, beberapa produk sangat sulit diangkut dan dikelola sebab ukuran dan kompleksitas dari produk. Empat faktor ini perlu dipertimbangkan dalam merancang dan menganalisis manajemen rantai pasok produk pertanian (Iphov et al., 2015).

Jeruk merupakan salah satu komoditas yang sangat potensial dikembangkan di Indonesia peran yang penting untuk memenuhi kebutuhan konsumsi buah masyarakat, membuka kesempatan kerja serta meningkatkan pendapatan masyarakat. Jeruk yang berkembang di Indonesia digolongkan menurut jenisnya, yaitu jeruk siam, jeruk keprok dan jeruk besar (pamelo) (Kementerian Pertanian Balai Penelitian Jeruk dan Buah Subtropika, 2017).

Produktivitas usahatani jeruk cukup tinggi yaitu berkisar 17 - 25 ton/ha dari potensi 25 - 40 ton/ha. Pada tahun 2004, sebanyak 62 kabupaten di 18 provinsi di Indonesia mempunyai program pengembangan agribisnis jeruk (Hasibuan & Wahyudi, 2011). Provinsi Kalimantan Barat yang merupakan provinsi sentra jeruk, terutama Siam Pontianak. Sentra produksi jeruk terbesar di Kalimantan Barat yaitu di Kabupaten Sambas, produksinya sangat berfluktuatif dan cenderung menurun di mana pada tahun 2014 produksinya mencapai 147.105 ton dan pada tahun 2017 anjlok sebesar 37% menjadi hanya 93.093 ton. Pada tahun 2015 luas serangan penyakit CVPD mencapai sekitar 20 % dari luas areal yang ada di Kabupaten Sambas dari 26 % pada tahun 2008 (Swadayaonline, 2018). Untuk meningkatkan produksi dan produktivitas jeruk pemerintah

Jenis jeruk yang dibudidayakan di Kabupaten Sambas yaitu jenis Jeruk Siam Pontianak, Keprok Terigas dan Jeruk Madu Susu. Kabupaten Sambas merupakan salah satu sentra agribisnis jeruk penting di Indonesia yaitu 9 % produksi nasional (Swadayaonline, 2018). Adapun penghasil jeruk tertinggi di Kabupaten Sambas di Kecamatan Tebas, Sambas, Salatiga, Semparuk, Tekarang dan Sebawi. Untuk pengembangan tanaman jeruk terdapat di Kecamatan Tebas, Sambas, Semparuk dan Sebawi.

Agribisnis jeruk diawali dengan perbenihan, artinya keberhasilan pembangunan agribisnis jeruk di Indonesia. menanam benih yang bermutu akan menghasilkan pohon-pohon jeruk yang tegar, dan seragam, serta pemeliharaan kebun yang efisien. Selain itu produktivitas dan mutu buah terjamin serta masa produksi akan lebih lama. Benih jeruk yang bermutu merupakan benih yang bebas dari 7 patogen sistemik seperti virus, viroid dan bakteri penyebab penyakit, yaitu CVPD, CTV, CVEV, CEV, CPsV, CcaV, dan CTLV. Selain itu benih bermutu dijamin kemurnian varietas batang bawah dan batang bawahnya (Kementerian Pertanian, 2018).

Menurut (Widiasatriani et al., 2015) penggunaan benih bermutu dapat mengurangi resiko kegagalan budidaya karena bebas dari serangan hama dan penyakit, tanaman akan dapat tumbuh baik pada kondisi lahan yang kurang menguntungkan dan berbagai faktor tumbuh lainnya.

Pentingnya penggunaan benih bermutu merupakan salah satu unsur panca usaha pertanian yang utama dalam upaya peningkatan produksi karena tanpa penggunaan benih unggul yang bermutu, maka penerapan sarana produksi lainnya akan kurang bermanfaat bahkan menimbulkan kerugian petani (Riwanti, 2011).

Pengadaan benih jeruk biasanya berdasarkan kemampuan penangkar untuk memproduksi benih jeruk. Kemampuan pemenuhan kebutuhan benih jeruk di tingkat petani dan jumlah order dari petani akan menentukan jumlah benih jeruk yang akan diproduksi. Benih jeruk siam merupakan jenis jeruk yang paling banyak diminta oleh petani, sedangkan jeruk madu susu merupakan jeruk yang paling sedikit diminta oleh petani.

Penangkar benih selalu berusaha mengutamakan pemenuhan kebutuhan petani, namun permasalahannya ada beberapa pasokan dari penangkar yang tidak sesuai dengan standar sehingga tidak layak untuk ditanam. Standar kualitas pasokan akan menentukan banyak sedikitnya benih jeruk yang akan didistribusikan. Adapun faktor utama dalam kelancaran jaringan rantai pasok yaitu kontinuitas (Hadiguna,

2007)

Kualitas benih menjadi hal penting dan perlu diperhatikan oleh semua pihak. Salah satu mekanisme yang efektif untuk memproduksi benih bermutu adalah melalui sertifikasi benih. Dalam Undang – Undang Nomor 13 Tahun 2010 tentang Hortikultura dinyatakan bahwa benih yang diedarkan wajib didaftar dan memenuhi standar mutu atau persyaratan teknis minimal. Sebagai turunan undang – undang dalam rangka sertifikasi benih diterbitkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48/Permentan/SR.120/8/2012 tentang Produksi, Sertifikasi dan Pengawasan Peredaran Benih Hortikultura/Permentan Nomor 116/Permentan/SR.120/11/2013 dan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 01/Kpts/SR.130/12/2012 tentang Pedoman Teknis Sertifikasi Benih Tanaman Hortikultura.

Kementerian Pertanian melalui Balitjestro (Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika), Badan Penelitian dan pengembangan Pertanian melaksanakan pengembangan penelitian untuk mendukung kembalinya kejayaan agribisnis jeruk di Kabupaten Sambas yang berbatasan dengan Sarawak-Malaysia. Fokus pengembangan pada dua kecamatan dulu, yaitu kecamatan Tebas untuk kawasan penanaman baru dan Kecamatan Sebawi. Kegiatan tersebut di atas menuntut dukungan industri perbenihan jeruk yang tangguh dalam upaya mengembalikan kejayaan agribisnis jeruk di Kabupaten Sambas. Di Kabupaten Sambas benih jeruk liar tanpa label biru bebas beredar bahkan jumlahnya lebih banyak dibandingkan dengan yang berlabel biru. Untuk membangkitkan kembali kejayaan jeruk di Sambas telah dilakukan dengan pendampingan teknologi dan bimbingan teknis kepada petani, petugas dan penangkar di Citrus Center di Desa Segedong, Kecamatan Tebas. Di Kabupaten Sambas khususnya di desa Pusaka dan Matang Lebong telah dibangun masing-masing 1 ha demplot yang ditanami benih jeruk berlabel biru bermutu selanjutnya dikelola dengan Pengelolaan Terpadu Kebun Jeruk Sehat (PTKJS).

Distribusi materi perbanyakkan dari pohon induk bebas penyakit hingga sampai ke petani melalui alur baku yang berlaku secara nasional, yaitu dari Blok Fondasi, Blok Penggandaan Mata Tempel (BPMT) ke Blok Penggandaan Benih Komersial milik penangkar benih; baru kemudian ke petani untuk di tanam di lapang. (Kementerian Pertanian Balai Penelitian Jeruk dan Buah Subtropika, 2017)

Manajemen rantai pasok (Supply Chain Management) produk pertanian mewakili manajemen proses produksi secara keseluruhan dari kegiatan pengolahan, distribusi, pemasaran, hingga produk yang diinginkan sampai ketangan konsumen. Manajemen rantai pasok produk pertanian berbeda dengan manajemen rantai pasok poduk manufaktur lainnya karena: (1) produk pertanian bersifat mudah rusak, (2) proses penanaman, pertumbuhan dan pemanenan tergantung pada iklim dan musim, (3) hasil panen memiliki bentuk dan ukuran yang bervariasi (4) produk pertanian bersifat Kamba sehingga produk pertanian sulit utuk ditangan (Austin, 1992). Seluruh faktor tersebut harus dipertimbangkan dalam analisis rantai pasok produk pertanian menjadi lebih kompleks daripada manajemen rantai pasok pada umumnya.

Benih jeruk di Kalimantan Barat masih terkendala dalam jaminan kesinambungan atas kualitas produk, minimnya jumlah pasokan, dan ketepatan waktu pengiriman serta belum efektif dan efisiennya kinerja rantai pasok (Sudjarmoko & Hasibuan, 2012). Salah satu penangkar benih jeruk di Kabupaten Sambas yaitu kelompok tani Sinar Orange dimana kelompok ini sudah mulai memproduksi benih jeruk siam dan jeruk keprok terigas sejak tahun 2001. Berdasarkan hasil wawancara pra penelitian dengan penangkar benih jeruk kelompok tani Sinar Orange Desa Sejiram Kecamatan Tebas Kabupaten Sambas bahwa produksi benih masih diusahakan secara tradisional belum menggunakan teknologi yang belum memadai dan harga jual yang masih fluktuatif. Usaha pertanian jeruk pada saat ini sebagian besar masih dilakukan petani kecil secara individu dengan pemilikan lahan rata-rata kurang dari 1 ha per orang. Tanpa pengolahan lahan yang memungkinkan tercapainya skala ekonomis, usaha pertanian benih jeruk kurang menarik dan tidak mampu memberikan pasokan yang memadai secara kualitas, kuantitas dan berkesinambungan. Petani pada umumnya juga masih berorientasi pada produksi dengan biaya serendah mungkin sehingga kualitas produk kurang diperhatikan. Para petani tersebut belum berorientasi pada pemenuhan kebutuhan pasar yang semakin mementingkan kualitas dalam membeli produk.

Rantai pasok yang masih panjang serta kelembagaan yang ada sebagian besar masih belum berfungsi

dalam membentuk koordinasi antar para pelaku usaha yang terkait sehingga manajemen rantai pasok benih jeruk belum dapat diterapkan dengan baik. Kelembagaan di tingkat petani yang telah ada pada saat ini berupa kelompok tani yang sebagian besar belum dikelola dengan baik sehingga belum efektif berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan kemampuan pasokan, kurang responsive dan kurang antisipatif dalam memanfaatkan peluang pasar secara kompetitif. Hubungan kerjasama antar setiap pelaku usaha juga diikat dan dikoordinasikan oleh mekanisme pasar tanpa ada hubungan organisasi fungsional dalam jangka panjang dengan tujuan yang sama, kinerja dikelola secara bersama dan informasi yang terbuka antar pelaku usaha.

Manajemen rantai pasok yang masih lemah menyebabkan rantai pasok benih jeruk belum efektif dan efisien ditunjukkan oleh rantai pasok yang masih panjang, nilai tambah dan resiko yang tidak terdistribusi dengan merata diantara pelaku rantai pasok dan harga yang fluktuatif. Rantai pasok yang masih panjang, nilai tambah dari resiko yang tidak terdistribusi dengan merata diantara pelaku rantai pasok dan harga yang fluktuatif sehingga perlu adanya identifikasi dan analisa struktur rantai pasok benih jeruk di Kalimantan Barat..

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Sambas Provinsi Kalimantan Barat. Pemilihan lokasi ini dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan mempertimbangkan belum adanya penelitian mengenai rantai pasok benih didaerah tersebut.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Menurut (Sujarweni, 2014) Sumber data merupakan subjek dari mana asal data penelitian diperoleh. Sumber data primer dalam penelitian ini diperoleh langsung dari petani (*responden*) dan pakar pertanian, sedangkan untuk data sekunder merupakan data dari laporan-laporan yang diperoleh dari lembaga/instansi terkait dalam penelitian ini, seperti Badan Pusat Statistik (BPS).

Populasi suatu penelitian seharusnya dapat dibedakan dalam beberapa sifat berikut ini: 1). Populasi yang bersifat homogen yaitu populasi yang unsur-unsurnya mempunyai sifat yang sama (Margono, 2010). Adapun populasi dalam penelitian ini yaitu pelaku yang terlibat rantai pasok benih jeruk di Kalimantan Barat. Teknik pengambilan data sampel ini biasanya didasarkan oleh pertimbangan tertentu misalnya keterbatasan waktu, tenaga dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar dan jauh (Sugiyono, 2014). Adapun cara dalam penentuan sampel penulis menggunakan cara *Purposive Sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah anggota kelompok tani dan pihak yang memahami tentang kondisi rantai pasok benih jeruk terutama benih jeruk bersertifikat di Kalimantan Barat. Data primer data yang diperoleh dari, wawancara mendalam (*in depth interview*) dengan kelompok tani Sinar Orange Desa Sejiram Kecamatan Tebas.

Rantai pasok benih jeruk diidentifikasi dengan metode deskriptif kualitatif yang didukung dengan pendapat narasumber praktisi, observasi lapangan, dan studi pustaka. Rantai pasok benih jeruk diidentifikasi secara deskriptif diadaptasi dari metode pengembangan rantai pasok menurut APO (Asian Productivity Organization) yang dimodifikasi oleh (Van der Vorst, 2006). Pendekatan identifikasi rantai pasok ini dapat mendeskripsikan rantai pasok melalui empat elemen utama, yaitu:

1. Struktur rantai menjelaskan ruang lingkup rantai dan peran anggota rantai serta kesepakatan-kesepakatan yang membentuk rantai
2. Proses bisnis rantai merupakan serangkaian aktivitas bisnis terstruktur dan terukur untuk menghasilkan output tertentu bagi konsumen.
3. Manajemen jaringan dan rantai menggambarkan koordinasi untuk melaksanakan proses dalam rantai pasok oleh anggota.
4. Sumberdaya rantai digunakan untuk menghasilkan produk dan mengirimkannya ke konsumen

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Perbenihan Jeruk Bersertifikat

Bibit jeruk Bersertifikat hanya bisa di peroleh melalui perbanyakan sistem klonal dari Varietas Unggul, Yaitu dengan cara Vegetatif yang berasal dari satu Pohon induk tunggal (PIT) yang sudah di lepas oleh Menteri Pertanian. Produksi benih jeruk dalam jumlah besar bisa dilakukan secara bertingkat melalui Blok Fondasi (BF), Blok Penggandaan Mata Tempel (BPMT) dan Blok Perbanyakan Benih. Pembuatan BF dan BPMT harus menggunakan rumah kaca (screen House), Hal ini dikarenakan Benih atau bibit jeruk sangat peka terhadap Penyakit. Untuk pengembangan jeruk biasanya para produsen hanya melakukan pengembangan setingkat BPMT yang didalamnya berisi Benih Pokok yang berasal dari benih yang setiap 3 tahun harus di bongkar dengan penggantian benih baru. Pengawasan Perbanyakan Benih jeruk harus dilakukan oleh BPSB setempat guna menjamin mutu benih yang dihasilkan berlabel Ungu BPMT.

Bibit Jeruk bisa dikatakan unggul dan berkualitas apabila memiliki standar produksi:

1. Batang Bawah jeruk harus menggunakan varietas yang sudah di lepas oleh Menteri Pertanian diantaranya JC dan RL
2. Batang atas jeruk harus menggunakan varietas yang sudah dilepas oleh Menteri Pertanian dan berasal dari Blok Penggandaan Mata Tempel (BPMT).
3. Tinggi penempelan sekitar 20-25 cm dari leher akar
4. Benih siap disalurkan apabila memiliki tinggi minimal 30 cm dari titik okulasi atau 50 cm dari leher akar, berusia minimal 5 bulan dari tanggal okulasi.

Proses pembuatan bibit jeruk bersertifikat sebagai berikut:

Persiapan Lokasi Pembenuhan

1. Penyemaian Biji untuk Batang bawah Jeruk
2. Proses Okulasi Jeruk
3. Pemeliharaan Benih jeruk setelah okulasi
4. Perawatan Benih Jeruk
5. Proses Labelisasi/Permohonan
6. Pemeriksaan siap salur dan Pelabelan

Kabupaten Sambas sudah menjadi rujukan perbenihan jeruk khususnya di wilayah Provinsi Kalimantan Barat. Dalam rangka membangun industri perbenihan, Provinsi Kalimantan Barat memiliki kebun Blok Penggandaan Mata Tempel (BPMT), Blok Pondasi (BP), Kebun Entres dan Penangkar benih yang sudah memiliki legalitas dari Dinas Pertanian Provinsi Kalimantan Barat maupun Dinas Pertanian Kabupaten Sambas.

Peredaran benih jeruk di Kabupaten Sambas sudah mencakup berbagai wilayah di Provinsi Kalimantan Barat maupun di provinsi lain. Jumlah pasokan benih dari Kabupaten ini tergolong besar yaitu mencapai 400.000 batang pada tahun 2018 dari program bantuan benih pemerintah kepada petani belum lagi jumlah benih yang dibeli langsung oleh petani ke penangkar (Apriadi, 2019). Hampir seluruh distribusi benih disalurkan ke Kabupaten Sambas. Sedangkan distribusi ke luar wilayah provinsi seperti Kalimantan Tengah jumlahnya sangat sedikit. Besarnya jumlah permintaan benih ini dapat dilihat sebagai keunggulan daerah ini di bidang pengembangan Jeruk. Benih jeruk yang dikembangkan sebagian besar adalah benih jeruk siam dan keprok terigas.

Supply Chain Management (SCM) Benih Jeruk

Menurut Indrajit & Richardus, (2002) bahwa rantai pasok merupakan jaringan dari berbagai organisasi yang saling berhubungan yang mempunyai tujuan yang sama, yaitu menyelenggarakan pengadaan atau penyaluran barang. Model rantai pasokan yaitu suatu gambaran mengenai hubungan mata rantai dari pelaku-pelaku tersebut yang dapat membentuk seperti mata rantai yang terhubung satu dengan yang lain.

Untuk melihat tingkat optimalisasi SCM benih jeruk 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.

Gambaran rantai pasok benih jeruk di Kabupaten Sambas provinsi Kalimantan Barat terdiri dari beberapa pelaku rantai pasok. Adapun pelaku rantai pasok yang terlibat yaitu pelaku utama dan pelaku pendukung. Setiap pelaku rantai pasok melakukan aktivitas sesuai dengan perannya masing-masing. Sesuai dengan pendapat (Wahyudi et al., 2017), rantai pasok memiliki sifat yang dinamis namun melibatkan tiga aliran konstan, yaitu aliran produk atau barang, aliran informasi dan aliran uang. Rantai pasok benih jeruk di Kalimantan Barat melibatkan beberapa elemen, baik dalam aliran barang, aliran uang dan aliran informasi. Elemen - elemen yang terlibat adalah sebagai berikut:

A. Balai Penelitian Jeruk Tanaman Subtropika di Tlekung dan Balai Penelitian Jeruk di Bali

Balai penelitian tersebut berperan sebagai pemasok biji jeruk untuk batang bawah. Penggunaan kedua balai penelitian tersebut sebagai pemasok karena mampu menyediakan biji jeruk bersertifikat. Selain itu, kebun induk jeruk yang dimiliki oleh kedua balai penelitian tersebut memiliki waktu panen yang berbeda sehingga penting untuk menjaga kontinuitas ketersediaan biji jeruk yang diperlukan oleh penangkar. Harga beli biji jeruk dari kedua pemasok tersebut adalah Rp. 1.000.000-1.300.000, per bungkus atau sekitar 10.000 biji jeruk di lokasi penangkar. Umumnya penangkar melakukan pengadaan biji jeruk secara individu dan berkelompok. Permasalahan yang terjadi dalam pengadaan biji jeruk untuk batang bawah adalah rendahnya daya tumbuh, yaitu 20 - 50%.

Kebun entres Dinas Pertanian, Balai Benih Induk Hortikultura dan kelompok taniinas Pertanian Kabupaten Sambas, Balai Benih Induk Hortikultura Anjungan dan Kelompok Penangkar sebagai blok penggandaan mata tempel (BPMT) yang bertugas sebagai pemasok entress. BPMT merupakan salah satu bahan baku utama untuk benih jeruk. Harga beli entres oleh penangkar adalah Rp. 150-300 per entres. Di Balai Benih Induk Hortikultura juga terdapat Blok Pondasi, Blok Pondasi merupakan tempat penggandaan tanaman jeruk BPMT. Blok Pondasi Tanaman jeruk di Kalimantan Barat hanya terdapat di Balai Benih Induk Hortikultura Anjungan. Jumlah pohon yang ada pun terbatas tidak sebanyak pohon BPMT.

B. Petani Pemilik Kebun Blok Penggandaan Mata Tempel (BPMT)

Kebun BPMT yang dijadikan pemasok benih adalah kebun BPMT yang terdaftar dalam pelepasan varietas komposit jeruk siam dan Jeruk Keprok Terigas. BPMT ini terdapat di Kecamatan Anjungan Kabupaten Mempawah. Produk yang dihasilkan oleh petani pemilik Kebun BPMT adalah berupa benih jeruk dalam bentuk entress/mata tempel yang telah dilakukan seleksi sesuai dengan kriteria kelayakan benih yang ditetapkan oleh Dinas Pertanian Provinsi Kalimantan Barat dan Unit Pengawasan Dan Sertifikasi Benih Kalimantan Barat. Proses seleksi benih jeruk untuk benih tersebut dilakukan di bawah pengawasan petugas pengawas benih dari Dinas Pertanian untuk tetap memastikan mutu benih yang dihasilkan. Selain itu, pemerintah daerah melalui Dinas Pertanian juga melakukan pembinaan secara

berkala terhadap petani.

Penjualan entress/mata tempel jeruk dalam bentuk benih pada dasarnya sangat menguntungkan karena bisa produksi sepanjang tahun dengan harga jual yang jauh lebih tinggi jika dibandingkan dengan harga pohon jeruk untuk produksi. Pada saat pelaksanaan survei, harga per entress/mata tempel Rp 150-350 harga ini tergantung ketersediaan entess di BPMT. Dengan demikian, petani yang memiliki kebun jeruk yang terpilih sebagai penggandaan mata tempel memiliki keuntungan dibandingkan dengan yang tidak terkait dengan harga jual yang diperoleh. Namun demikian, masih terdapat berbagai permasalahan terkait dengan produksi benih sumber dari BPMT di Kalimantan Barat antara lain: (i) permintaan benih sangat berfluktuasi, bahkan permintaan benih umumnya terjadi ketika jeruk tidak dalam masa panen sehingga tidak dapat dipenuhi, sedangkan pada masa panen, permintaan benih terkadang sangat rendah; (ii) keterbatasan jumlah petugas pengawas benih menyebabkan kualitas dan kuantitas yang dihasilkan masih rendah.

C. Kebun Induk

Untuk menjaga kemurnian benih, Kementerian Pertanian Republik Indonesia telah membanun kebun induk untuk benih jeruk yang terdapat di Tlekung Kota Batu, dan membangun Blok pondasi yang merupakan turunan dari kebun induk yang terletak di Balai Benih Induk Hortikultura di Kecamatan Anjungan Kabupaten Mempawah serta membangun Blok Penggandaan Mata Tempel yang terletak di Anjungan dan di di Kabupaten Sambas varietas jeruk siam dan Keprok Terigas. Kebun induk tersebut dibangun pada tahun 2008 ada yang sudah berproduksi dan ada yang belum berproduksi. Pada masa yang akan datang, penyebaran benih jeruk dan juga entres untuk keperluan okulasi/penempelan diharapkan dapat dipenuhi dari kebun tersebut sehingga mutunya lebih terjamin. Selain itu, jika kebun induk sudah berproduksi diharapkan dapat menggantikan sumber benih yang lain seperti kebun BPMT dan kebun entres untuk pengembangan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Pemasok benih dalam sistem manajemen rantai pasok benih jeruk memegang peranan yang sangat penting karena berada pada sisi hulu rantai pasok. Dengan berbagai permasalahan tersebut, adanya manajemen rantai pasok benih jeruk yang baik diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani. Menurut (Iphov et al., 2015) menyebutkan bahwa petani yang berada di sisi hulu rantai pasok memiliki beberapa kebutuhan seperti harga jual yang bersaing, kontinuitas produksi, kemudahan dalam kemitraan serta kualitas produk yang baik.

D. Penangkar benih

Penangkar benih merupakan elemen yang memproduksi benih jeruk. Waktu yang diperlukan untuk memproduksi benih jeruk siap tanam 10 - 12 bulan, dengan biaya Rp. 4.000, sampai Rp. 5.000, per batang/tanaman. Harga jual benih jeruk adalah Rp. 6.000- Rp. 6.500, per tanaman jika dijual langsung kepada petani dan Rp. 7.500-8.900 per tanaman jika dijual kepada asosiasi penangkar/perantara untuk proyek pengembangan jeruk pemerintah. Penangkar benih yang ada di Kalimantan Barat yaitu:

Tabel. 1 Penangkar Benih Jeruk di Kalimantan Barat

No	Nama Penangkar	Lama Usaha (Tahun)	Kapasitas Produksi tanaman/tahun	Harga Jual (Rp/tanaman)
1	Kelompok Tani Sinar Orange Desa Sejiram	19	20.000-80.000	7.000-8.000
2	Kelompok Tani Agrokarya Desa Sejiram,	10	15.000-30.000	7.000-8.000
3	Kelompok Tunas Muda Desa Mensere	10	10.000-20.000	7.000-8.000
4	H. Apriadi Desa Tebas Sungai.	10	15.000-40.0000	7.000-8.000
5	CV. Cendana Desa Sejiram	10	20.000-50.000	7.000-8.000
6	Puncak Mandala Agung Desa Segedong	5	10.000-20.000	7.000-8.000
7	BBIH Anjungan Kal-Bar	19	12.000-100.000	9.000-10.000

Sumber: UPSB Kalimantan Barat, 2019

1. Asosiasi penangkar

Asosiasi penangkar merupakan pemasok benih jeruk untuk proyek-proyek pengadaan pemerintah untuk pengembangan jeruk, baik yang dilaksanakan langsung oleh pemerintah daerah (Dinas Pertanian Kabupaten dan Provinsi) maupun kegiatan pengembangan oleh pemerintah pusat (Direktorat Jenderal Pertanian) melalui pemerintah daerah.

2. Dinas Pertanian Kabupaten dan Provinsi

Peran Dinas Pertanian dalam rantai pasok benih jeruk adalah pengadaan benih jeruk sesuai dengan program pengembangan karet kemudian disalurkan kepada petani sebagai pengguna atau konsumen.

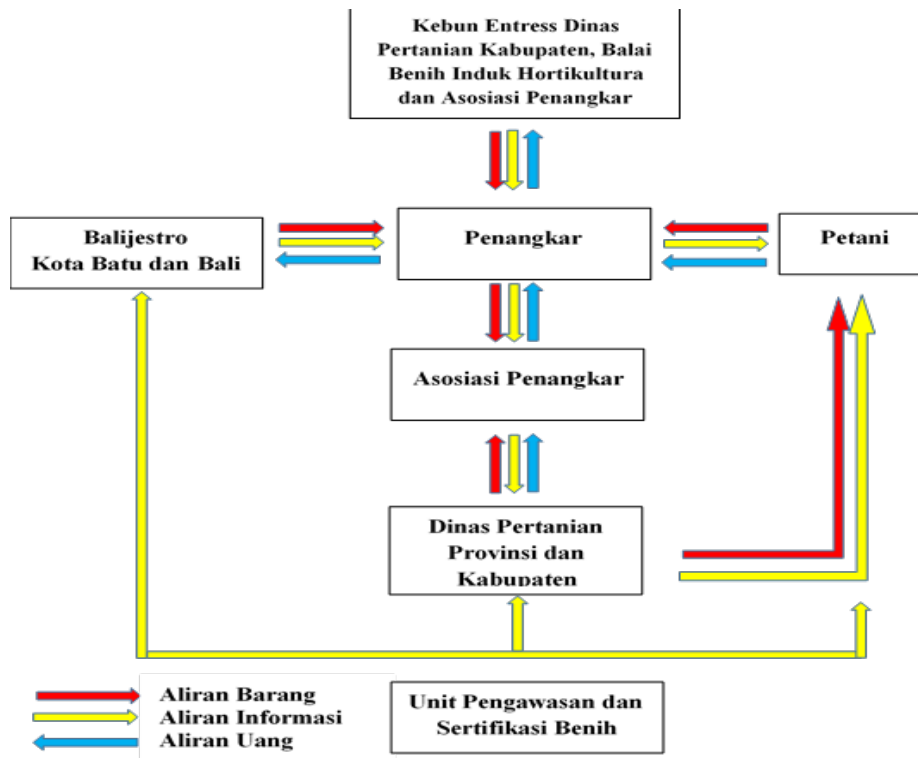
E. Unit Pelaksana Teknis Pengawasan dan Sertifikasi Benih

Peran unit Pelaksana Teknis Pengawasan dan Sertifikasi Benih yaitu sebagai pegendali mutu benih, mensertifikasi penangkar benih dan mngawasi peredaran benih.

F. Petani

Petani merupakan pengguna/konsumen akhir dari benih jeruk.

Elemen-elemen dalam model rantai pasok benih jeruk di Kalimantan barat dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Model Rantai Pasok Benih Jeruk di Kalimantan Barat

Struktur Manajemen

Penangkar benih jeruk di Kalimantan barat terdiri atas individu dan juga kelompok, yang sudah terdaftar dan disertifikasi oleh Dinas Pertanian Provinsi di Kabupaten Sambas ada 5 Kelompok Tani dan 1 individu (perorangan), salah satu kelompok tani yang sudah lama dibentuk yaitu kelompok tani Sinar Orange. Kelompok tani berdiri di bentuk untuk keperluan pengadaan benih bersertifikat di Kabupaten Sambas mulai tahun 2002. Seluruh kegiatan perbenihan jeruk dikoordinasikan dengan Dinas Pertanian. Pasokan sarana produksi pertanian sebagian sudah dapat dipenuhi oleh Kelompok Tani Sinar Orange, sedangkan kekurangannya dibeli oleh petani dari pasar umum tanpa adanya keterikatan antara pemasok dengan pembeli. Petani/kelompok perlu menerapkan manajemen stok benih untuk mengatasi permintaan diluar masa panen benih sehingga permintaan tetap terpenuhi ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hasibuan & Wahyudi, 2011).

Walaupun belum terlaksana secara teratur, semua proses bisnis yang telah dilaksanakan oleh rantai pasok benih jeruk di Kalimantan Barat Khususnya di Kabupaten Sambas dikelola oleh pihak yang terlibat sesuai bidangnya, misal: budidaya dikendalikan oleh ketua kelompok tani, untuk pemeriksaan dan sertifikasi dikendalikan dan dipantau oleh pihak pendukung yaitu Dinas Pertanian.

Proses utama rantai pasok benih jeruk Pemilihan Mitra

Penguatan rantai pasok benih jeruk yang ada di Kalimantan Barat di berkaitan langsung dengan kemampuan kerjasama antar mitra dalam rantai pasok tersebut. Oleh karena itu, kunci strategis yang harus dipertimbangkan dalam penguatan rantai pasok tersebut adalah penentuan mitra yang sesuai. Masing – masing pihak yang terlibat dalam rantai pasok benih jeruk di Kalimantan Barat ini mempunyai kriteria tersendiri dalam memilih mitra, terutama mitra yang terkait dengan aliran uang dan aliran benih jeruk, yaitu anggota kelompok/petani/penagkar pihak perantara (CV atau PT) dan Konsumen/petani.

Aspek yang diutamakan dalam pemilihan mitranya adalah kemampuan menghasilkan benih jeruk sesuai dengan kualitas dan kuantitas yang diinginkan serta kemauan petani untuk melakukan perbenihan jeruk sesuai dengan SOP. Syarat yang ditetapkan dalam memilih petani sebagai mitranya adalah sebagai berikut:

1. Petani berstatus pemilik atau penggarap yang telah mendapat persetujuan dari pemilik
2. Petani tidak sedang menjual benihnya kepada pihak lain
3. Petani sedang tidak memiliki sangkutan hutang piutang yang terkait dengan benih jeruk yang dimilikinya

Ada beberapa petani/penangkar memilih syarat utama mitranya yaitu mitra tersebut bersedia membayar dimuka (sebelum panen dilakukan) sehingga harga beli sedikit lebih murah da. Hal ini yang menyebabkan ada sebagian kelompok tani mitra kalah bersaing dengan penangkar lain untuk pasar lokal dan pengumpul, bahkan biasanya kelompok tani yang masih baru (belum berpengalaman) dan memiliki keterbatasan modal yang sulit bersaing. Kelompok Tani yang mampu bersaing mempunyai keunggulan dari sisi kualitas/jaminan mutu benih jeruk sehingga konsumen yang mencari benih jeruk yang baik. Dengan adanya mitra petani penangkar yang sudah berpengalaman bisa membantu penangkar benih yang lain untuk meningkatkan ketrampilan dan pengetahuannya dalam perbenihan jeruk melalui pembinaan dan pelatihan. Pada saat ini, masalah yang dihadapi penangkar adalah keterbatasan modal sehingga sulit untuk mengembangkan usaha mereka sehingga diperlukan mitra yang mampu memberikan bantuan modal untuk meningkatkan usahanya.

Pengaturan Kontrak

Pengelolaan rantai pasok benih jeruk secara terintegrasi yang melibatkan beberapa pihak membutuhkan suatu kesepakatan bersama dalam bentuk kontrak kerjasama antar pihak yang terlibat dalam rantai pasok tersebut. Dalam rantai pasok benih jeruk yang dikelola oleh penangkar di Provinsi Kalimantan Barat khususnya Kabupaten Sambas terdapat kontrak kerjasama antara petani/penangkar dengan pihak perantara (CV, PT atau Dinas Pertanian). Kontrak kerjasama ini didukung oleh Dinas Pertanian dalam program peningkatan produksi benih jeruk dengan penggunaan benih jeruk yang berkualitas seperti kegiatan pelatihan baik didalam maupun diluar provinsi. Kesepakatan kerjasama tersebut antara lain meliputi syarat petani sebagai peserta program, lingkup kegiatan, kriteria benih, kewajiban petani dan ketua kelompok tani, alokasi pendanaan.

Kontrak kerjasama antara penangkar dan pihak perantara berisi tentang penerapan teknologi dan kemitraan usaha untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas serta daya saing benih jeruk. Dalam kontrak kerjasama tersebut disepakati bahwa penangkar akan memasok benih jeruk kepada pihak perantara (CV, PT atau Dinas Pertanian) dengan jumlah, harga, dan kriteria yang disepakati bersama.

Sistem Transaksi

Transaksi yang terjadi dalam rantai pasok benih jeruk di Kabupaten Sambas ini meliputi transaksi pembelian sarana produksi pertanian dan transaksi penjualan benih jeruk. Untuk transaksi penjualan benih jeruk dalam jumlah besar biasanya masuk dalam program bantuan pemerintah, sedangkan penjualan dalam jumlah kecil biasanya untuk petani jeruk langsung. Pada saat ini penangkar jeruk masih melakukan pendekatan kepada pihak perantara (CV, PT atau Dinas Pertanian) untuk memberikan modal ini dalam jumlah yang lebih besar demi kepentingan bersama. Untuk penjualan dalam jumlah yang kecil biasanya kelompok tani menjual langsung kepada konsumen atau petani jeruk.

Proses Pendukung Bisnis Rantai Pasok Benih Jeruk

Persaingan bisnis yang terjadi pada saat ini cenderung merupakan persaingan antar rantai pasok. Keberhasilan koordinasi, integrasi, dan pengelolaan proses bisnis pada seluruh pihak yang terlibat dalam rantai pasok benih jeruk yang dikelola kelompok tani Sinar Orange akan menentukan

keberhasilan bersaing rantai pasok tersebut.

Agar proses bisnis dalam rantai pasok benih jeruk di Kalimantan Barat khususnya di Kabupaten Sambas dapat dilakukan secara efektif dan efisien, maka pihak perantara (CV, PT atau Dinas Pertanian) sebagai penggerak rantai pasok ini memberikan beberapa pelayanan kepada petani/penangkar penyuluhan, pelatihan untuk peningkatan ketrampilan budidaya dan pengelolaan bisnis benih jeruk, pelayanan pemberian informasi mengenai harga benih jeruk, serta penyediaan sarana produksi pertanian untuk mengelola usaha mereka.

Berdasarkan permintaan dan pengarahan dari pihak perantara (CV, PT atau Dinas Pertanian) target proses bisnis dan arah pelaksanaan untuk mencapainya, ditetapkan bersama antara kelompok tani dan pihak perantara (CV, PT atau Dinas Pertanian). Minimal setahun sekali, target dan pencapaiannya dievaluasi. Hasil evaluasi dilaporkan secara tertulis kepada semua pihak yang terlibat dalam rantai pasok benih jeruk di Kabupaten Sambas. Dalam hal ini Dinas Pertanian juga terus melakukan penelitian untuk perbaikan produksi secara kualitas dan kuantitas.

Jaminan Identitas Merek

Pemberian label merek pada benih jeruk biasanya dilakukan oleh kelompok tani. Hal tersebut dilakukan atas permintaan pembeli pihak perantara (CV, PT, DISTAN). Pada label produk benih jeruk juga terdapat keterangan yang menyatakan bahwa produk tersebut sudah memlalui proses sertifikasi dan bebas dari penyakit.

Sumberdaya Rantai Pasok Benih Jeruk

Sumberdaya yang dimiliki oleh masing-masing pihak yang terlibat dalam rantai pasok benih jeruk di Kabupaten Sambas sebagai berikut:

1. Petani dan Kelompok Tani

Anggota kelompok Tani Sinar Orange sebanyak 15 orang, tetapi hanya beberapa petani yang terlibat dalam rantai pasok benih jeruk di Kabupaten Sambas yang digerakkan oleh kelompok tani ini. Petani benih jeruk yang terlibat dalam rantai pasok benih jeruk diketuai oleh seorang penanggung jawab kelompok.

2. Pihak Perantara

Pihak perantara dalam rantai pasok benih jeruk di Kabupaten Sambas yaitu Dinas Pertanian, CV dan PT.

Rantai Pasok Benih Jeruk

Rantai pasok benih jeruk terdiri dari aliran informasi, uang dan barang ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Widisatriani et al., 2015).

a. Aliran Barang

Arus material atau barang melibatkan arus produk fisik dari pemasok sampai konsumen melalui rantai, sama baiknya dengan arus balik dari retur produk, layanan, daur ulang dan pembuangan. Aliran benih jeruk dimulai dari supplier penyedia bahan baku, penangkar sampai ke konsumen. Penangkar merupakan pelaku utama dalam rantai pasok benih jeruk. Benih jeruk yang dihasilkan untuk sampai ke konsumen sangat diperlukan sekali pengawasan, sehingga benih tidak digunakan diluar sasaran (Koentjoro & Rozi, 2017).

b. Aliran Informasi

Aliran informasi yang terjadi dalam rantai pasok benih jeruk yang terdapat pada lokasi penelitian menunjukkan bahwa arus informasi atau komunikasi sudah terintegrasi dengan baik. Kegiatan komunikasi dilakukan melalui via telepon atau pada saat kedua belah pihak saling bertemu langsung.

Informasi dari penyedia bahan baku (BPMT dan BALITJESTRO) ke penangkar yang

disampaikannya meliputi benih jeruk siap untuk dipanen dan dipasarkan ke penagkar karena penyedia bahan baku hanya pada pemeliharaan tanaman benih jeruk sampai dengan siap untuk pemanenan mata tempel dan biji untuk disemai. Informasi dari penyedia bahan baku adalah kuantitas permintaan mata tempel dan biji untuk disemai serta informasi mengenai kesepakatan harga saling dikomunikasikan antara kedua belah pihak. Dinas Pertanian (Penyuluh dan UPSB) merupakan aparat pemerintah yang ditugaskan untuk menginformasikan dan mengawasi pembudidayaan benih jeruk yang sesuai dengan standar operasional prosedur serta memberikan pelatihan teknis kepada masing-masing pelaku/penangkar. Aliran informasi yang terjalin antar pelaku utama rantai pasok sudah terintegrasi dengan baik. Aliran informasi yang baik sangat menunjang sekali dalam menjaga kualitas benih (Hidayat et al., 2017).

c. Aliran Uang

Aliran uang adalah gambaran aliran uang/modal yang berawal dari konsumen sebagai pembeli selanjutnya mengalir pada tiap mata rantai dan pada akhirnya akan sampai di produsen untuk digunakan sebagai biaya produksi. Aliran dana ini bersifat searah artinya dana dihasilkan dari pertukaran dengan produk yang dibeli konsumen dengan melewati beberapa mata rantai, akhirnya akan diterima oleh produsen sebagai penukar dari produk yang dihasilkan. Proses pembayaran dilakukan melalui dua sistem, yaitu sistem tunai (*cash*) dan sistem transfer melalui bank. Aliran uang bermula dari petani penagkar membeli sarana produksi berupa, pupuk, pestisida dan herbisida untuk mendukung proses pemeliharaan tanaman jeruk sampai benih terjual.

Rantai pasok benih jeruk terdapat 2 pola yaitu:

1. Rantai 1

Pada rantai 1 pola rantai pasok yaitu dari pemasok ke pengkar kemudian di pasarkan langsung ke konsumen/petani (Pemasok – Penangkar – Kelompok Tani/petani). Pada pola ini, kelompok tani/petani akan memperoleh benih jeruk dalam polybag untuk untuk ditanam. Tahapan rantai pasok 1 yaitu:

a. Pemasok – penangkar benih

Pada tahap ini, penangkar benih mendapatkan pasokan benih dari kebun BPMT dan BALIJESTRO berupa biji dan mata tempel. Di Kabupaten Sambas terdapat 6 penangkar benih yang sudah tersertifikasi oleh UPSB Kalimantan Barat yang terletak di Kecamatan Tebas Kabupaten Sambas yaitu: Kelompok Tani Sinar Orange Desa Sejiram, Kelompok Tani Agrokarya Desa Sejiram, Kelompok Tunas Muda Desa Mensere CV. Cendana Desa Sejiram, Puncak Mandala Agung Desa Segedong dan H. Apriadi Desa Tebas Sungai.

Jenis benih yang dihasilkan oleh penangkar adalah benih dalam polybag yang sudah diseleksi. Benih dalam polybag diproduksi dari benih yang diperoleh dari Bali dan Tlekung Kota Batu dalam bentuk biji, kemudian dibibitkan selama 4-5 bulan. Harga pokok produksi benih dalam polybag berkisar antara Rp. 4.000 – 5.000, per tanaman. Produksi benih jeruk, baik benih dalam polybag maupun dalam bentuk cabutan, penangkar mendapat pembinaan dan pengawasan dari pemerintah daerah setempat untuk memastikan kelayakan benih yang diproduksi. Benih yang dianggap layak untuk disalurkan dilengkapi dengan Surat Keterangan Kelayakan dari Tim Pemeriksa. Permasalahan yang umumnya dihadapi penangkar benih adalah (i) permintaan benih hanya terjadi ketika ada proyek pengadaan benih jeruk oleh pemerintah sehingga proses produksi tidak dapat berlangsung secara kontinu; (ii) penangkar belum mampu untuk menghasilkan entress okulasi.

b. Pemasok – Dinas Pertanian Kabupaten Sambas

Pada dasarnya, peran Dinas Pertanian Kabupaten Sambas pada rantai pasok dengan pola ini hanya sebagai perantara pengadaan benih kepada kelompok tani maupun Dinas Pertanian di luar Kabupaten Sambas dan juga penyedia mata tempel/entress. Pemasok yang memasok benih kepada Dinas Pertanian adalah Balai Benih Induk Hortikultura dalam bentuk kebun entres berupa Blok Penggandaan Mata Tempel (BPMT). Bahan baku entres digunakan untuk menghasilkan benih okulasi Jeruk, namun belum sampai pada tahap pengembangan secara luas.

c. Penangkar-Petani

Pada tahap ini, petani penangkar benih jeruk langsung menjual benih jeruk yang siap ditanam ke petani jeruk untuk dibudidayakan. Selain benih dalam polybag, penangkar juga menjual benih yang langsung di pindahkan dari pembibitan ke dalam kantong plastik yang biasa disebut penangkar sebagai benih cabutan. Benih tersebut digunakan untuk keperluan petani jeruk di dalam Kabupaten Sambas yang dijual seharga Rp. 6.000- Rp 6.500, per tanaman.

2. Rantai 2

Pada pola rantai 2 ini, proses rantai pasok meliputi, Pemasok–penangkar–asosiasi penangkar/Kelompok Penangkar – petani. Proses ini sebenarnya sudah melibatkan pelaku – pelaku dalam sistem rantai pasok yang telah disampaikan di atas (Rantai 1). Pada rantai pasok 2 biasanya terjadi ketika ada program bantuan benih dari pemerintah/anggota dewan. Biasanya pengadaannya dalam jumlah yang banyak sehingga harus memerlukan beberapa kelompok tani penangkar. Untuk harga jual saat ada proyek pemerintah harga jual di tingkat penangkar sebesar Rp 7.500- Rp 8.900 per tanaman tergantung kesepakatan dengan pihak ketiga. Produksi benih jeruk dalam polybag umumnya dilakukan penangkar ketika ada proyek pengadaan benih oleh pemerintah sehingga produksinya tidak kontinu. Hal ini menyebabkan penangkar juga memproduksi benih selain Jeruk, baik itu tanaman Pertanian maupun kehutanan. Benih dalam polybag langsung disalurkan penangkar kepada kelompok tani/petani sesuai dengan perjanjian yang tercantum di dalam kontrak dengan pihak pemerintah.

Dari uraian di atas dapat dilihat bahwa sistem manajemen rantai pasok benih jeruk di Kabupaten Sambas melibatkan berbagai pihak yang memiliki kepentingan yang berbeda– beda sehingga membuat rantai pasok menjadi rumit dan kompleks. Kondisi tersebut dapat dianggap sebagai salah satu faktor penghambat implementasi manajemen rantai pasok seperti yang disampaikan oleh (Saptana et al., 2013). (Jaya et al., 2013) menyebutkan bahwa diperlukan kelembagaan rantai pasok yang baik sehingga terbentuk sistem kerja yang sistematis dan saling mendukung di antara pihak – pihak yang terlibat dan manajemen rantai pasok benih jeruk. Keberhasilan kelembagaan tersebut dapat terjadi jika kunci sukses (*key success factor*) dapat diterapkan dengan baik. Kunci sukses tersebut adalah *trust building*, koordinasi dan kerjasama, kemudahan akses pembiayaan dan dukungan pemerintah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Analisa rantai pasok benih jeruk di Kalimantan Barat menghasilkan struktur rantai pasok melalui beberapa anggota rantai pasok. Anggota rantai pasok tersebut yaitu BPMT, BALITJESTRO, Penangkar, Asosiasi Penangkar, CV/ PT, Dinas Pertanian Kabupaten dan Provinsi, Balai Benih Induk Hortikultura, Unit Pelaksana Teknis Pengawasan dan Sertifikasi Benih, kelompok tani/ petani dan lembaga terkait. Pola struktur rantai pasok terdapat pada aliran produk, informasi, finansial dan jasa. Rantai 1, dari Pemasok ke Penangkar kemudian ke Kelompok tani/Petani. Rantai 2 yaitu, proses rantai pasok meliputi dari pemasok ke penangkar kemudian ke asosiasi penangkar/kelompok penangkar/Dinas pertanian Kabupaten dan Provinsi setelah itu ke konsumen akhir petani.

Saran

Integrasi rantai pasok benih jeruk yang melibatkan petani, pemerintah maupun stakeholder lainnya sehingga mampu mendukung rantai pasok benih jeruk yang baik

DAFTAR PUSTAKA

- Austin, E. J. (1992). *Agroindustrial Project Analysis*. <https://doi.org/10.1596/0-8018-4530-0%0A>
- Hadiguna, R. A. (2007). Alokasi Pasokan Berdasarkan Produk Unggulan. *Jurnal Teknik Industri*, 2001, 85–101.
- Hasibuan, A. M., & Wahyudi, A. (2011). Analisis Manajemen Rantai Pasok Benih Jambu Mete (Studi Kasus di Kabupaten Flores Timur). *Buletin Ristri*, 2(2), 239–250.
- Hidayat, A., Andayani, S. A., & Sulaksana, J. (2017). Analisis Rantai Pasok Jagung (Studi Kasus Pada Rantai Pasok Jagung Hibrida (Zea Mays) Di Kelurahan Cicurug Kecamatan Majalengka Kabupaten Majalengka). *Jurnal Pertanian Dan Peternakan*, 5(1), 1–14.
- Iphov, K. S., A, Y., Syah, D., & Marimin. (2015). Analisa Dan Mitigasi Risiko Rantai Pasok Agroindustri Kakao. *Jurnal Industri Hasil Perkebunan*, 9, 69–79.
- Jaya, R., Machfud, M., Raharja, S., & Marimin, M. (2013). Sustainability Analysis for Gayo Coffee Supply Chain. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 3(2), 9–24.
- Kementerian Pertanian Balai Penelitian Jeruk dan Buah Subtropika. (2017). *Rencana Strategis Balai Penelitian Tanaman Jeruk Dan Buah Subtropika 2015-2019 Kementerian*.
- Koentjoro, B. S., & Rozi, F. (2017). Rantai Pasok Benih Sumber Varietas Unggul Baru Kedelai. *Buletin Palawija*, 15(2), 62–68.
- Margono. (2010). *Metode penelitian pendidikan*. Rineka Cipta.
- Riwanti, W. (2011). *Manajemen rantai pasokan brokoli organik (Studi Kasus PT Agro Lestari di Cibogo, Kabupaten Bogor, Jawa Barat)*. Insitut Pertanian Bogor.
- Saptana, Wahyuni, S., Kusuma, W. sri, Situmorang, J., & Ditya, R. Y. (2013). *Analisis Manajemen Rantai Pasok (Supplay Chain Management) Komoditas Unggas Lokal*.
- Sudjarmoko, B., & Hasibuan, M. (2012). Manajemen rantai pasok benih unggul karet. *SIRINOV*, 3(1), 31–38.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sujarweni, V. W. (2014). *Metode Penelitian: Lengkap, Praktis, dan Mudah*. Pustaka Baru Press.
- Swadayaonline. (2018). Kementan Dorong Kebangkitan Jeruk Sambas. *PT. Swadaya Agro Utama*. www.swadayaonline.com/artikel/1778/Kementan-Dorong-Kebangkitan-Jeruk-Sambas/
- Van der Vorst, J. (2006). *Views on Product Traceability and Rapid Methods in Food Supply Chain Networks. Rapid Methods for Food and Feed Quality Determination*. A. van Amerongen, D. Barug, dan M. Lauwaars (Eds). Wageningen Academic Publishers.
- Wahyudi, H., Muis, A., & Agus. (2017). Analisis Manajemen Rantai Pasok Benih Jambu Mete (Studi Kasus Di Kabupaten Flores Timur) Abdul Muis Hasibuan dan Agus Wahyudi. 2(2), 239–250. <https://doi.org/10.21082/jtidp.v2n2.2011.p>
- Widisatriani, G. A., Widyantara, I. W., & Angreni, I. G. A. A. L. (2015). Manajemen Rantai Pasok Benih Cabai Rawit (Kasus di Yayasan Idep , Desa Batuan Kaler , Kecamatan. *E-Jurnal Agribisnis Dan Agrowisata*, 4(4), 289–297.