

VOLUME 15, NOMOR 1 MARET 2021

ISSN: 1907-8056  
e-ISSN: 2527-5410

# AGROINTEK

JURNAL TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN

JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

## **AGROINTEK: Jurnal Teknologi Industri Pertanian**

Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian is an open access journal published by Department of Agroindustrial Technology, Faculty of Agriculture, University of Trunojoyo Madura. Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian publishes original research or review papers on agroindustry subjects including Food Engineering, Management System, Supply Chain, Processing Technology, Quality Control and Assurance, Waste Management, Food and Nutrition Sciences from researchers, lecturers and practitioners. Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian is published twice a year in March and August. Agrointek does not charge any publication fee.

Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian has been accredited by ministry of research, technology and higher education Republic of Indonesia: 30/E/KPT/2019. Accreditation is valid for five years. start from Volume 13 No 2 2019.

### **Editor In Chief**

Umi Purwandari, University of Trunojoyo Madura, Indonesia

### **Editorial Board**

Wahyu Supartono, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

Michael Murkovic, Graz University of Technology, Institute of Biochemistry, Austria

Chananpat Rardniyom, Maejo University, Thailand

Mohammad Fuad Fauzul Mu'tamar, University of Trunojoyo Madura, Indonesia

Khoirul Hidayat, University of Trunojoyo Madura, Indonesia

Cahyo Indarto, University of Trunojoyo Madura, Indonesia

### **Managing Editor**

Raden Arief Firmansyah, University of Trunojoyo Madura, Indonesia

### **Assistant Editor**

Miftakhul Efendi, University of Trunojoyo Madura, Indonesia

Heri Iswanto, University of Trunojoyo Madura, Indonesia

Safina Istighfarin, University of Trunojoyo Madura, Indonesia

### **Alamat Redaksi**

DEWAN REDAKSI JURNAL AGROINTEK

JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN

FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA

Jl. Raya Telang PO BOX 2 Kamal Bangkalan, Madura-Jawa Timur

E-mail: [Agrointek@trunojoyo.ac.id](mailto:Agrointek@trunojoyo.ac.id)



## ANALISIS STRUKTUR JARINGAN DAN PROSES BISNIS DALAM RANTAI PASOK SAYURAN LAHAN PASIR PANTAI

Banun Diyah Probowati<sup>1,2\*</sup>, Adi Djoko Guritno<sup>3</sup>, Mochammad Maksum<sup>3</sup>,  
Dyah Ismoyowati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Pascasarjana Program Studi Ilmu Teknik Pertanian, Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada

<sup>2</sup>Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura

<sup>3</sup>Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada

### Article history

Diterima:

5 Juli 2020

Diperbaiki:

24 Agustus 2020

Disetujui:

27 Agustus 2020

### Keyword

network structure;  
chain business  
processes; supply  
chain; vegetable;  
coastal farming land.

### ABSTRACT

*The changing paradigm of the business environment is becoming increasingly dynamic. Supply chain can be a competitive strategy that can improve the ability of business competition to determine critical points in business processes. The supply chain process has a big impact on global business and commerce. Development of an effective supply chain is carried out through the development of network structures in the supply chain, especially for coastal farming land vegetables. Vegetables planted in coastal farming land have their own uniqueness, which is different from plateau plants because of the nature of the land. Research aimed to analyze the network structure and chain business processes of vegetables supply chain in the coastal farming land. Research method used framework process of horticulture supply chain development method that were modified. The results showed that the supply chain network structure of vegetable from coastal farming land different from plateau land. There was a network structure of supply chain from farmers / farmer groups to traders in the auction market. Key business processes in vegetable supply chain of coastal farming land that can support sustainable profits were building trust, coordination, collaboration and policy.*

© hak cipta dilindungi undang-undang

---

\*Penulis korespondensi

Email : banun.diyah.p@mail.ugm.ac.id

DOI 10.21107/agrointek.v15i1.7455

## PENDAHULUAN

Proses rantai pasok berpengaruh besar pada bisnis dan perdagangan global (Venugopalan *et al.* 2014). Manajemen rantai pasok memegang peranan sangat penting dalam suatu proses bisnis (Blos *et al.* 2015). Upaya integrasi dalam suatu rantai pasok sayuran diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, efektivitas dan produktivitas dengan melihat aliran barang, informasi maupun uang (Chopra dan Meindl 2001). Rantai pasok dapat menjadi strategi efektif guna memperbaiki kemampuan kompetisi bisnis (Rosemann 2015). Pengembangan yang komprehensif dari manajemen rantai pasok akan dapat meningkatkan daya saing (Perdana dan Kusnandar 2012).

Paradigma perubahan lingkungan bisnis saat ini menjadi semakin dinamis. Segala aspek yang berhubungan dalam membangun dan mengelola jejaring bisnis melalui kemitraan berbasis koordinasi (Pradabwong *et al.* 2015) dapat memenangkan persaingan (Joyce dan Paquin 2016). Kemitraan antara anggota *rantai pasok* dilakukan untuk menjamin kualitas produk dan keefektifan *supply chain* yang selanjutnya akan mencapai hasil yang optimal (Christopher 2011). Pelaku dalam rantai pasok menjalin hubungan sebagai upaya untuk keberlanjutan secara ekonomi (Dani 2015).

Potensi lahan pasir pantai yang dimiliki Daerah Istimewa Yogyakarta seluas kurang lebih 3300 hektar (Hasibuan dan Zannah 2015). Lahan ini terbentang di pantai selatan DIY (Sutardi dan Wirasti 2017) dan melintasi bagian selatan Kapanewon Temon, Wates, Panjatan dan Galur Kabupaten Kulonprogo serta Srandakan dan Kretek Kabupaten Bantul dan juga daerah Sanden. Lahan ini merupakan lahan yang miskin hara, marjinal, kandungan air yang kurang dan salinitas yang tinggi (Anjarwati *et al.*

2013). Berdasarkan kriteria kesesuaian aktual lahan pasir pantai selatan DIY termasuk kategori kelas *Tidak Sesuai* atau *Sesuai Marjinal* untuk komoditi tanaman pangan dan sayuran (Budiyanto 2016).

Kondisi pasokan sayuran di Indonesia sangat fluktuatif dari sisi jumlah. Total produksi sayuran semusim pada tahun 2017 sebesar 11.994.582 ton, meningkat 3,11% dibandingkan tahun 2016 yaitu sebesar 11.620.534 ton (BPS 2018). Terdapat lima jenis sayuran yang memberikan kontribusi produksi yang besar yaitu cabe sebesar 2.359.441 ton (19,67%) dari total produksi sayuran semusim tahun 2017. Bawang merah sebanyak 1.470.154 ton (12,26%), kol/kubis sebanyak 1.442.631 ton (12,03%), kentang sebanyak 1.164.743 ton (9,71%) dan tomat sebanyak 962.856 ton (8,03%). Masih terdapat lebih dari 15 jenis sayuran lainnya dengan total persentase produksi kurang dari 6% (BPS 2018)

Sayuran segar dibedakan menjadi kategori sayuran yang unik dan non unik (Guritno 2016a). Sayuran segar dengan kategori produk yang unik yaitu brokoli, selada, buah bit, bayam merah dan sawi hijau. Sayuran segar yang merupakan produk non unik yaitu kubis, labu siam, daun bawang, sawi *pokcoy*, sawi putih, tomat, dan tomat kecil.

Sayuran secara umum merupakan salah satu komoditas hortikultura yang lebih sering ditemui di dataran tinggi (Setiawan S *et al.* 2011). Produksi sayuran yang dihasilkan juga cukup bervariasi, dari sayuran daun, buah, bunga dan umbi. Salah satu faktor kunci yang perlu diperhatikan dalam rantai pasok sayuran adalah pasokan (Hadiguna dan Marimin 2007).

Sayuran yang ditanam di lahan pasir pantai merupakan suatu bentuk keunikan karena keterbatasan kondisi lahan untuk tempat menanam sayur. Keterbatasan ini juga sejalan dengan risiko dalam

pengusahaan sayuran (Guritno 2016b). Lahan dengan ciri utama bertekstur pasir dengan fraksi pasir lebih dari 95%, kandungan hara yang rendah, mudah tererosi oleh angin serta suhu udara yang tinggi, merupakan kendala utama apabila dikembangkan untuk budidaya tanaman pangan maupun tanaman hortikultura (Istiyanti *et al.* 2015) Lahan didominasi dengan pasir, fraksi debu dan lempungnya sangat rendah menyebabkan lahan pasir pantai memiliki daya meluluskan air yang tinggi. Lahan pasir pantai dengan kandungan unsur hara yang rendah memerlukan pembenah tanah agar tercipta kondisi tanah yang mendukung untuk pertumbuhan tanaman pangan maupun tanaman hortikultura.

Sayuran lahan pasir yang diusahakan oleh petani/kelompok tani akan didistribusikan hingga ke konsumen. Upaya distribusi ini diharapkan dapat memberikan keuntungan dan nilai tambah bagi petani sayur (Guritno 2018). Hal ini tentu terjadi persaingan dengan petani sayur dari lahan dataran tinggi. Penelitian (Nugroho *et al.* 2018) juga melakukan pengamatan terhadap rantai nilai di lahan pasir pantai, namun hanya terbatas pada tanaman cabai saja.

Oleh sebab itu perlu untuk diketahui lebih lanjut bagaimana struktur jaringan dan proses bisnis dalam rantai pasok sayuran lahan pasir pantai. Gambaran rantai pasok, yang melibatkan petani/kelompok tani sayuran di lahan pasir sehingga merupakan usaha yang berkelanjutan akan diketahui. Struktur jaringan dan proses bisnis dalam rantai pasok sayuran lahan pasir ini akan dapat dipetakan dan dapat dianalisis lebih lanjut.

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan dari penelitian ini yaitu : (1). mengetahui struktur jaringan rantai pasok sayuran lahan pasir pantai (2). mengetahui proses bisnis sayuran dalam rantai pasok tersebut.

## **METODE**

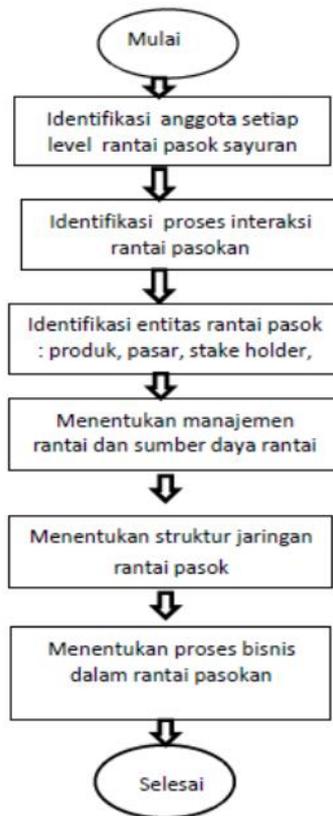
Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang dilakukan dengan mengamati rantai pasok sayuran yang ditanam oleh petani sayuran lahan pasir pantai hingga produk tersebut terjual dan terdistribusi kepada konsumen. Pengambilan data dilakukan dengan metode survei dan wawancara secara terstruktur kepada petani sayuran lahan pasir pantai, kelompok tani, pedagang, agroindustri, pedagang pasar tradisional dan pedagang antar wilayah. Lokasi penelitian ini yaitu di lahan pasir pantai wilayah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Diagram alir singkat tahapan penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada gambar 1.

Analisis data dilakukan terkait dengan struktur jaringan dan proses bisnis dalam rantai pasok. Kondisi umum rantai pasok dianalisis dengan dukungan dan memperhatikan pendapat narasumber. Output dari analisis ini adalah gambaran umum struktur jaringan dan proses bisnis rantai pasok sayuran lahan pasir pantai. Jaringan rantai pasok sayuran lahan pasir pantai dibahas secara deskriptif menggunakan metode pengembangan rantai pasokan produk hortikultura yang mengikuti kerangka proses yang telah dimodifikasi oleh (Van der Vorst 2006), seperti tampak pada gambar 2.

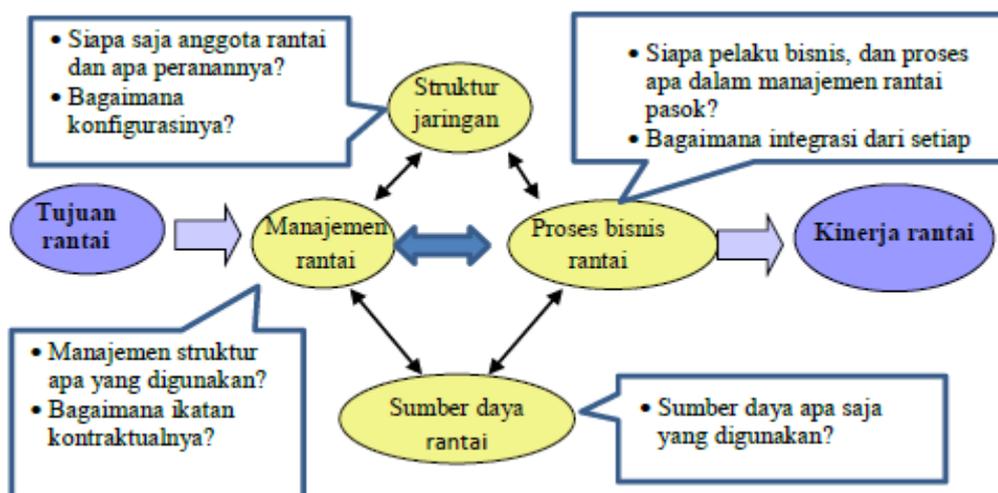
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Struktur Jaringan Anggota Rantai Pasok**

Berdasarkan sisi distribusinya, rantai pasok sayuran lahan pasir memiliki karakteristik rantai yang berbeda-beda karena sistem distribusi sayuran yang dilakukan. Struktur rantai pasok sayuran dari lahan pasir dibagi menjadi beberapa rantai, sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Alir Tahapan Penelitian



Gambar 2. Kerangka Analisis Manajemen Rantai Pasokan

### **Struktur Rantai Pasokan 1 : Petani kelompok tani → Pedagang → Konsumen**

Struktur rantai pasokan yang seperti ini merupakan struktur rantai terpendek dimana petani atau kelompok tani akan bertemu dengan pedagang. Struktur dapat ditunjukkan dalam dua pola di bawah ini yaitu pola a dan pola b. Pola tersebut dapat dilihat di bawah ini:

a. Petani / kelompok tani → Pedagang Pasar Lelang → Konsumen

Pasar lelang ini bisa menjadi senjata utama dalam menekan fluktuasi harga yang sering menjadi pengganggu bagi petani (Devi *et al.* 2015). Pedagang yang dinyatakan sebagai pemenang merupakan pedagang dengan tawaran harga tertinggi. Terdapat beberapa ketentuan yang harus dipenuhi yaitu mutu produk yang dihasilkan harus sesuai dengan kesepakatan kelompok tani. Peran terpenting pasar lelang sangat terkait dengan informasi harga pasar yang terjadi dengan patokan di tingkat pasar induk. Pembayaran ke petani juga dilakukan secara berjangka, antara 2 minggu hingga satu bulan kemudian.

Pasar lelang layak untuk diperluas agar komoditas dapat tersedia secara terus menerus. Pasar lelang di lahan pasir pantai mampu menjamin terjualnya produk dengan harga yang menguntungkan bagi petani dan pedagang. Salah satu hal yang perlu dikembangkan dalam pasar lelang adalah perlunya kepastian informasi ketersediaan pasokan komoditas (Nugroho *et al.* 2018).

b. Petani / kelompok tani → Pedagang Pasar Komunitas → Konsumen

Petani/kelompok tani menjual hasilnya melalui pedagang di komunitas yang menghendaki sayuran dengan mutu yang bagus dan merupakan sayuran organik. Sayuran yang dibudidayakan

dengan cara organik yang dapat dijual di komunitas ini. Harga jual sayur di pasar komunitas ini relatif lebih murah dibandingkan dengan sayur yang dijual di pasar modern/supermarket.

Struktur petani atau kelompok tani melalui pasar lelang ataupun dengan pasar komunitas mempunyai perbedaan. Perbedaan ini terletak pada interaksi pemasok, proses kesepakatan harga dan pola pertemuan konsumen. Penjualan melalui pasar komunitas dilakukan petani / kelompok tani dengan membawa sendiri hasil panen untuk dipasok ke pedagang atau dipasarkan kepada konsumen pada lokasi tertentu, tempat komunitas berinteraksi. Harga yang disepakati juga melalui mekanisme pasar di komunitas tersebut. Penjualan melalui pasar lelang dilakukan petani / kelompok tani dengan mengundang pedagang ke lokasi lelang. Petani atau anggota kelompok tani berkumpul membawa hasil panennya untuk selanjutnya dijual bersama-sama melalui proses lelang. Pedagang yang dapat membeli hasil panen yaitu pemenang lelang dengan harga tawaran tertinggi. Berdasarkan pola yang ada, pedagang pasar lelang setara dengan pedagang pasar komunitas namun secara peran, pedagang pasar lelang berbeda dengan pedagang pasar komunitas.

Pedagang pada pasar lelang berkedudukan sebagai distributor, karena membeli dalam jumlah besar dan selanjutnya akan dipasarkan ke konsumen di pasar-pasar induk. Pedagang untuk pasar komunitas ini berperan sebagai pengecer, yang akan bertemu langsung dengan konsumen yang membeli untuk kepentingan konsumsi sendiri.

### **Struktur Rantai Pasokan 2 : Petani → Pedagang pengumpul → Pasar tradisional → konsumen**

Struktur rantai pasokan yang seperti ini dilakukan petani dengan menjual hasil panen kepada pedagang pengumpul. Harga

jual ditentukan oleh pedagang pengumpul. Pedagang pengumpul inilah yang selanjutnya akan membawa kepada pedagang di pasar tradisional di wilayah Yogyakarta dan selanjutnya akan dibeli oleh konsumen.

Struktur ini menjadi pilihan petani karena tidak ada ikatan pemanenan dan penjualan pada waktu tertentu dan hasil panen tidak menunggu lama untuk segera didistribusikan. Lokasi pedagang tidak terlalu jauh dari lokasi panen, sehingga petani tidak merasa kerepotan dalam mendistribusikan hasilnya. Tidak ada ketentuan harus memasok dalam jumlah tertentu. Berapapun yang dipasok petani akan diterima dan dihargai oleh pedagang meskipun harga tersebut tidak memuaskan petani. Terdapat dua pola yang teridentifikasi pada struktur ini, yaitu petani dalam mendistribusikan hasilnya sudah dalam bentuk terkemas sederhana dalam plastik dengan berat tertentu dan dalam bentuk curah. Terdapat pengeluaran tambahan petani dengan melakukan pembelian kemasan plastik untuk mengemas hasil panen. Sortasi dan grading juga sudah dilakukan oleh petani meskipun dengan cara sederhana.

Selisih harga yang diterima petani apabila dibandingkan dengan harga di pasar cukup bervariasi di antara pedagang, namun berkisar pada selisih harga sebesar Rp 2.000,00.

### **Struktur Rantai Pasokan 3 : Petani /Kelompok Tani → Pedagang pengumpul antar wilayah → pedagang antar pulau → konsumen**

Petani atau kelompok tani pada struktur rantai ini memiliki kualitas produk yang baik. Pedagang pengumpul antar wilayah ini juga akan mendatangi petani dengan menggunakan sarana pengangkut agar petani tidak kesulitan dalam mengangkut hasil. Pedagang pengumpul antar wilayah akan menerima semua hasil petani dan memberi harga sesuai dengan

harga yang ditawarkan pedagang. Pengambilan hasil dilakukan dua kali dalam satu minggu dan diambil secara terjadwal untuk masing-masing wilayah. Pedagang antar wilayah ini selanjutnya akan mengemas dalam kemasan besar atau bal untuk didistribusikan ke pedagang lain di luar pulau. Pedagang antar wilayah di Daerah Istimewa Yogyakarta berasal dari daerah Magelang, Purworejo, Solo dan selanjutnya akan didistribusikan ke Pulau Sumatra, Kalimantan dan Sulawesi. Tidak ada ikatan kontrak yang berupa keharusan kepada petani dalam memasok hasil kepada pedagang tersebut. Sistem penjualan dengan sistem jual putus. Semua hasil pasokan petani akan diterima oleh pedagang antar wilayah.

### **Struktur Rantai Pasokan 4 : Petani / kelompok tani → Agroindustri pengemas sayuran segar → Pasar modern → konsumen**

Petani dalam struktur ini melakukan pasokan kepada agroindustri untuk pemrosesan dan pengemasan sayuran. Istilah agroindustri ini mengacu pada Austin (1981) dan Mangunwidjaja dan Sailah (2009). Proses yang dilakukan mencakup perlakuan fisik dan pengemasan dan distribusi. Proses yang dilakukan dengan teknologi sederhana, berupa *cutting*, sortasi dan *grading*, juga mengemas dalam kemasan. Agroindustri mendistribusikan dalam bentuk sayuran segar terkemas ke pasar modern. Pasar modern akan mendistribusikan kepada konsumen. Pemesanan kepada agroindustri dapat dilakukan setiap hari. Pengiriman produk sayur segar terkemas dapat dilakukan setiap hari dan penagihan dalam jangka waktu satu minggu.

### **Struktur Rantai Pasokan 5 : Petani /kelompok tani → Pedagang Pengumpul → Restoran / catering service**

Pemasok untuk restoran merupakan pedagang pengumpul yang sudah memiliki komitmen untuk memasok sayur.

Komitmen tidak selalu berupa kontrak pasokan secara tertulis namun komitmen ini bersifat lisan sehingga ada kesediaan dari pedagang pengumpul apabila restoran membutuhkan sayuran akan dapat dipenuhi. Harga yang ditawarkan juga relatif lebih murah dari pasar tradisional. Restoran / catering service yang membutuhkan pasokan sayur juga merupakan restoran pelanggan. Pedagang pengumpul sudah memiliki ikatan juga dengan petani/kelompok tani pemasok. Sayuran yang dibutuhkan apabila tidak tersedia maka pedagang pengumpul yang akan bergerak mencari untuk memenuhi permintaan restoran / catering service.

Setiap anggota rantai pasokan sayuran di atas mempunyai peran dalam struktur

rantai pasokan sayuran yang dijelaskan dalam Tabel 1.

### Entitas Rantai Pasok

#### Produk

Produk berupa sayuran merupakan produksi dari lahan pasir pantai di Daerah Istimewa Yogyakarta berasal dari Kabupaten Bantul dan Kulonprogo. Sayuran yang dihasilkan oleh petani sayur lahan pasir pantai teridentifikasi enam belas jenis yang merupakan kelompok sayuran, yaitu tanaman sayuran selada, bayam, kangkung, kemangi, mentimun, cabai merah dan rawit, bawang merah, labu siam, pare, oyong, tomat, sawi hijau, seledri, bayam merah dan terong.

Tabel 1. Anggota Rantai Pasokan Sayuran

Tingkatan	Anggota	Proses	Aktivitas
Produsen	Petani kelompok tani	1. Pemanenan 2. Sortasi 3. Grading 4. Distribusi 5. Penjualan	Memanen hasil budidaya, melakukan proses sortasi dan grading secara sederhana, menjual ke konsumen secara langsung, ataupun mendistribusikan ke pedagang.
Distributor	1. Pedagang 2. Pedagang pengumpul antar wilayah 3. Pedagang pasar lelang 4. Pemasok Restoran 5. Pemasok pasar modern 6. Agroindustri	1. Pembelian 2. Sortasi 3. Grading 4. Penyimpanan 5. Penjualan 6. Pengemasan 7. Distribusi	Melakukan pembelian sayuran dari petani, melakukan proses sortasi dan grading, melakukan pengemasan, melakukan proses distribusi, penjualan, penyimpanan,
Pengecer	1. Supermarket/ pasar modern 2. Pedagang Pasar tradisional 3. Pedagang pasar komunitas	1. Pembelian 2. Penyimpanan 3. Penjualan	Melakukan pembelian dari pedagang pengumpul, agroindustri dan menjual lagi ke konsumen
Konsumen	1. Masyarakat umum 2. Restoran, <i>catering service</i> 3. Anggota komunitas	1. Pembelian	Melakukan pembelian sayuran dari distributor dan ritel, pasar tradisional, pasar modern.

## Pasar

Kelompok tanaman sayuran lahan pasir ini memiliki pasar tersendiri. Kategori sayuran yang dipasarkan melalui pasar lelang hanya meliputi komoditas bawang merah dan cabai. Kedua komoditas ini sudah terdistribusi ke beberapa pasar induk di Indonesia. Hasil tanaman sayur yang lain didistribusikan melalui jalur yang lain.

Transaksi yang dilakukan relatif sederhana yaitu petani akan bertemu dengan pedagang pengumpul dan juga bagian pengadaan/pembelian suatu agroindustri.

Petani/kelompok tani di lahan pasir ini tidak menjual sendiri ke pasar tradisional, namun melalui pedagang. Tidak ada perjanjian tertulis dalam bentuk kontrak pasokan antara petani dengan pedagang, namun terbatas pada kesepakatan yang bersifat kepercayaan saja. Interaksi yang terjadi antara petani dengan level tier sesudahnya dalam pasokan barang masih terbatas pada bertemu langsung untuk memasok.

## Stake Holder

*Stake Holder* dalam rantai pasok sayuran lahan pasir pantai termasuk anggota rantai pasok, baik secara langsung maupun tidak langsung seperti pemasok sarana produksi dan pengangkut.

## Sasaran Rantai

Produk sayuran yang dihasilkan oleh petani sayur lahan pasir terdapat beberapa tingkatan mutu dengan pasar sasaran yang berbeda-beda. Produk panen dengan tingkatan paling bagus ditujukan untuk pasar modern dan juga untuk dipasarkan antar daerah. Sayuran dengan kualitas medium biasanya langsung dipasok ke pedagang pengumpul untuk pasar-pasar tradisional.

Terdapat empat kelompok tani yang diamati, pedagang pengumpul sebanyak

lima orang, dua agroindustri, satu restoran / *catering service*, pedagang pasar tradisional sebanyak tiga puluh orang dari tiga pasar tradisional di Yogyakarta merupakan anggota rantai pasok yang terlibat dalam jaringan rantai pasokan. Komoditas ini juga ditujukan untuk pasar lelang.

Permintaan kelompok tanaman sayuran ke petani lahan pasir mengalami perkembangan yang cukup pesat, terutama setelah tahun 2015 (Devi *et al.* 2015). Minat pasar terlihat saat dilakukan pasar lelang. Nilai penjualan setiap kali lelang sekitar 10 ton. Upaya untuk meningkatkan nilai penjualan tersebut dapat dilakukan dengan meningkatkan minat petani melalui interaksi kelompok. Hasil produksi terkontrol, harga juga relatif lebih tinggi. Peningkatan permintaan terhadap dapat diantisipasi dengan meningkatkan produktivitas sayuran. Peningkatan produktivitas ini dilakukan untuk mengimbangi permintaan agar pedagang tidak beralih ke petani lain. Kompetitor penghasil sayuran lahan pasir ini yaitu petani dari wilayah dataran tinggi, seperti wilayah Sleman untuk DIY, dan wilayah sekitar DIY seperti Kabupaten Magelang, Kabupaten Boyolali, Kabupaten Salatiga, Kabupaten Karanganyar Propinsi Jawa Tengah. Sasaran pengembangan utama adalah memperluas pemanfaatan lahan pasir.

## Kemitraan

Kemitraan terjalin pada petani dalam kelompok tani dan petani dengan pedagang. Petani yang berhimpun dalam kelompok tani akan memperoleh keuntungan terkait sarana produksi. Petani juga harus mematuhi jadwal tanam dan jadwal panen untuk ketersediaan pasokan hasil panen yang akan dijual di pasar lelang. Petani yang tidak bersedia menanam jenis sayuran atau tanaman yang sama dan memanen sesuai jadwal dapat

menjual produk panennya secara langsung kepada pedagang lain.

### **Manajemen Rantai**

Struktur manajemen pada rantai pasokan sayuran lahan pasir, anggota rantai pasok mulai dari petani. Petani bertindak sebagai produsen yang menanam dan membudidayakan sayuran. Pedagang membeli hasil panen dari petani, melakukan proses sortasi, grading dan pengemasan secara sederhana kemudian menjualnya ke konsumen. Kegiatan ini berjalan secara alami tanpa ada strategi khusus.

Posisi petani sebagai mitra beli dalam kemitraan dengan pedagang atau tingkatan *tier* selanjutnya. Kemitraan yang dilakukan petani dalam rantai pasok ini dengan harapan menguntungkan pihak yang bermitra. Upaya untuk mengurangi risiko manajemen maka petani perlu untuk membentuk kemitraan usaha agar dapat membagi risiko (Saptana *et al.* 2010).

Kesepakatan tertulis yang dibuat antar pelaku di dalam rantai pasokan sayuran lahan pasir hanya dilakukan pada proses lelang. Kesepakatan masih berupa kesepakatan jual beli yang berdasarkan kepercayaan. Kesepakatan terbatas pada harga dan kualitas produk.

Sistem transaksi yang diterapkan pada rantai pasok cukup beragam. Hal ini sangat tergantung pada para pelaku dalam rantai pasok tersebut. Petani menggunakan sistem pembayaran secara langsung dan membawa langsung (*cash and carry*) dalam menjual hasil panen kepada pedagang, yaitu pedagang akan membayar langsung sayuran yang dipasok sesuai dengan harga yang telah ditetapkan. Namun, petani yang menjual hasil panen dalam pasar lelang akan menerima hasil melalui kelompok. Pembayaran transaksi dilakukan tidak secara langsung namun berjangka atau sistem bayar tunda.

Dukungan kebijakan sangat diperlukan dari berbagai pihak untuk mengatur usaha sayuran ini. Peraturan-peraturan tersebut yang diinginkan petani selain terkait dengan produksi juga dengan penetapan harga yang wajar sebagai acuan minimal yang dapat menguntungkan semua pihak dalam rantai pasok. Petani masih mengharapkan dukungan kebijakan yang mengarah kepada *sustainable profit* untuk petani.

### **Sumber Daya Rantai Pasokan Fisik dan Teknologi**

Sumber daya fisik pada rantai pasokan sayuran lahan pasir yang terutama untuk pemenuhan kebutuhan air yang cukup besar pada saat musim kemarau. Sistem irigasi dan teknologi penyiraman merupakan salah satu teknologi yang diperlukan untuk menjaga kualitas sayuran. Petani lahan pasir menggunakan sistem pengairan dengan sumur artesis dan ada juga yang menerapkan sistem irigasi kabut.

Teknologi yang diperlukan lagi dapat berupa teknologi komunikasi. Saat ini memungkinkan pengembangan teknologi untuk pemasaran secara digital. Hal ini tentu perlu dukungan untuk adopsi teknologi dan jaringan sistem komputasi.

### **Petani**

Petani lahan pasir untuk empat kelompok tani dengan jumlah petani aktif sekitar kurang lebih dua ratus petani. Namun, tidak semua petani menanam sayur, ada juga yang budidaya tanaman hortikultura lain seperti melon, semangka dan lainnya. Setiap petani mengelola beberapa petak lahan yang beragam luasannya dan rata-rata hanya kurang lebih sekitar 100 m<sup>2</sup>. Pengembangan usaha secara intensif dan lebih maju dalam rangka meningkatkan kondisi perekonomiannya.

### Proses Bisnis Rantai

Terdapat enam pola distribusi yang dibangun oleh anggota rantai pasok untuk memindahkan produk dari produsen ke konsumen (Chopra dan Meindl 2001). Pola distribusi petani lahan pasir secara umum mengikuti pola distribusi yaitu *manufacture/distributor storage with customer pick-up*. Sayuran yang dihasilkan dikirim ke lokasi sesuai permintaan konsumen.

Permasalahan biaya pengiriman dan daya simpan produk yang pendek menjadi faktor penentu distribusi. Sayuran-sayuran ini memiliki umur simpan yang relatif pendek, sekitar satu hingga empat belas hari pasca pemanenan untuk memasarkannya mulai dari petani sampai ke konsumen. Perlu suatu peran untuk menjaga kualitas sayuran agar dapat dikonsumsi.

### Faktor Pendukung

Faktor pendukung untuk meningkatkan kemampuan anggota rantai berupa pelatihan dan dukungan pembiayaan. Pelatihan-pelatihan teknis budidaya, pengolahan pasca panen dan manajemen usaha, serta pelatihan *digital marketing* dapat diadopsi petani melalui kelompok tani. Petani diharapkan dapat meningkatkan kinerja, untuk mendukung peningkatan kualitas, kuantitas dan kontinuitas sehingga dapat berperan menjadi agroindustri. Pelatihan pengolahan pasca panen penting untuk dilakukan sebagai upaya untuk memperpanjang umur simpan hasil panen dan untuk mengatasi produksi yang melimpah saat panen raya bahkan sekaligus untuk meningkatkan nilai tambah hasil pertanian. Pelatihan *digital marketing* perlu dilakukan juga untuk mendekatkan petani dengan konsumen.

Petani masih memerlukan dukungan pembiayaan untuk permodalan usaha. Petani belum optimal dalam

memanfaatkan kesempatan pinjaman modal ke perbankan melalui program kredit usaha rakyat (KUR) yang dirancang pemerintah untuk membantu usaha mikro kecil dan menengah (UMKM).

### Perencanaan Secara Kolaboratif

Perencanaan secara kolaboratif mencakup kerjasama dan harmonisasi informasi antara anggota dalam jaringan rantai pasok. Perencanaan tersebut terkait jumlah dan macam sayuran yang akan diusahakan dan berapa nilai penjualannya.

### Capaian Proses Bisnis

Hal yang ingin dicapai dalam suatu aktivitas rantai pasok yaitu bisnis yang berkelanjutan dan diwujudkan dalam bentuk sustainable profit. Proses bisnis dalam suatu rantai pasokan tergantung dari sejauh mana pihak-pihak yang terlibat di dalamnya mampu menerapkan beberapa hal yang mendasari setiap aktivitas rantai pasok, yaitu :

a. Membangun Kepercayaan (*Trust Building*)

Proses *trust building* yang dilakukan berupa proses yang dapat menjalin kerjasama yang baik untuk mewujudkan hubungan rantai pasok yang lancar dan harmonis. Salah satu wujud kekuatan suatu rantai pasok ditandai dengan kepercayaan yang kuat di antara anggota rantai. Hubungan kepercayaan yang lemah dapat menyebabkan keengganan untuk menjalin kerjasama sehingga *sharing* informasi menjadi terhambat.

Proses *trust building* di dalam rantai pasok sayuran terjalin tanpa adanya kesepakatan tertentu, seperti kontrak pasokan yang mengikat. Kepercayaan ini terbangun setelah pihak yang bekerja sama mengenal lama terhadap kemampuan masing-masing.

Kepercayaan dilandasi adanya itikad baik dan usaha untuk memikirkan

kemajuan bersama. Hal ini akan mendukung kelancaran aktivitas rantai pasok, seperti kelancaran transaksi, penjualan, distribusi produk, dan distribusi informasi pasar. Membangun kepercayaan di antara pihak-pihak yang bekerjasama, dapat dilakukan dengan membuat kesepakatan baik tertulis maupun tidak tertulis. Kesepakatan tersebut dapat berjalan baik hingga para pelaku rantai pasokan dapat menjalankan tanggung jawabnya masing-masing. Kepercayaan yang terbangun di dalam rantai pasokan dapat menciptakan rantai pasokan yang kuat.

#### b. Koordinasi

Koordinasi diperlukan untuk mewujudkan kelancaran rantai pasokan. Tiga koordinasi yang dilakukan mencakup perencanaan jenis, kuantitas pesanan dan harga beli. Koordinasi terkait transparansi informasi pasar mulai dari konsumen ke produsen belum ada.

#### c. Dukungan kebijakan

Peran pemerintah sebagai fasilitator, regulator, dan motivator sangat penting dalam mewujudkan iklim usaha yang kondusif. Distribusi informasi pasar, pelatihan teknis dan manajemen, serta kebijakan yang mendukung perdagangan produk hortikultura turut mendorong kemajuan usaha sayuran lahan pasir. Dukungan kebijakan untuk manajemen risiko dan antisipasi kerugian petani. Peran pemerintah sangat diperlukan untuk mendorong usaha sayuran lahan pasir sehingga dapat meningkatkan daya saing sayuran lahan pasir.

### KESIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas dapat diambil kesimpulan yaitu :

1. Rantai pasok sayuran lahan pasir teridentifikasi ada lima struktur pola distribusi. Struktur rantai pasok sayuran lahan pasir di wilayah Daerah Istimewa

Yogyakarta berbeda dengan sayuran dari lahan dataran tinggi. Perbedaan yang utama yaitu terdapat aliran sayuran melalui pedagang pasar lelang, terdapat aliran informasi di antara petani/kelompok tani sendiri dan juga dengan level pemasok selanjutnya, serta adanya aliran arus uang pembayaran secara tidak langsung yang diterima petani.

2. Proses bisnis dalam rantai pasokan sayuran lahan pasir berdasarkan hasil analisis terdapat beberapa hal yang dapat mendukung untuk mendapatkan *sustainable* profit, yaitu membangun kepercayaan dalam aliran rantai pasokan, koordinasi dan kolaborasi serta dukungan kebijakan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada BPPDN yang telah mendukung pelaksanaan penelitian ini, yang merupakan bagian dari penelitian untuk penyelesaian program pendidikan pasca sarjana.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anjarwati, A., E. Istiyanti, and U. Hasanah. 2013. Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Pada Usahatani Cabai Merah (*Capsicum* sp.) Di Lahan Pasir Pantai Kecamatan Temon Kabupaten Kulonprogo. *Surya Agritama* 2 (1):11–20.
- Austin, J. E. 1981. *agroindustrial project analysis*. The John Hopkins University Press, London.
- Blos, M. F., S. L. Hoeflich, and P. E. Miyagi. 2015. A General Supply Chain Continuity Management Framework. *Procedia - Procedia Computer Science* 55:1160–1164.
- BPS. 2018. *Statistik Indonesia 2018*. Badan Pusat Statistik, Jakarta.

- Budiyanto, G. 2016. Pengendalian Pencucian Senyawa Nitrat Guna Meningkatkan Produktivitas Lahan Marginal Pantai Kulon Progo DIY 4:46–57.
- Chopra, S., and P. Meindl. 2001. *Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation*. Pearson Prentice Hall, Canada.
- Christopher, M. 2011. *Logistics and Supply Chain Management*. Fourth edition. Pearson Education, London.
- Dani, S. 2015. *Food Supply Chain Management and Logistics: from farm to Fork*. First edition. Kogan Page, London.
- Devi, P., Harsoyo, and Subejo. 2015. Kefektifan Lembaga Pasar Lelang Cabai Merah Di Kecamatan Panjatan Kulonprogo. *Agro Ekonomi* Vol. 26/No:139–149.
- Guritno, A. D. 2016a. Logistics Cost Structure Analysis for the Development of Supply Chain Strategies on Aquaculture Business. Pages 1–6 *The Asian Business & Management Conference*. iafor.
- Guritno, A. D. 2016b. Supply Chain Risk Management: An Approach to Reduce The Agricultural Product's Logistics Costs. Pages 6–11 *ICoA Conference Proceedings*, 7 – 9 November 2015. KnowledgeE Publishing Services.
- Guritno, A. D. 2018. Agriculture Value Chain as an Alternative to Increase Better Income's Distribution: The Case of Indonesia. *Intechopen*:3–18.
- Hadiguna, R. A., and Marimin. 2007. Alokasi Pasokan Berdasarkan Produk Unggulan Untuk Rantai pasok sayuran Segar. *Jurnal Teknik Industri* 9:85–101.
- Hasibuan, and A. S. Zannah. 2015. Pemanfaatan Bahan Organik dalam Perbaikan Beberapa Sifat Tanah Pasir Pantai Selatan Kulon Progo. *Planta Tropika Journal of Agro Science* 3 (1):31–40.
- Istiyanti, E., U. Khasanah, and A. Anjarwati. 2015. Pengembangan Usahatani Cabai Merah di Lahan Pasir Pantai Kecamatan Temon Kabupaten Kulonprogo. *Jurnal Agraris I* (1):6–11.
- Joyce, A., and R. L. Paquin. 2016. The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models. *Journal of Cleaner Production* 135:1474–1486.
- Mangunwidjaja, D., and I. Sailah. 2009. *Pengantar Teknologi Pertanian*. Penebar Swadaya, Bogor.
- Nugroho, A. D., I. M. Y. Prasada, S. K. Putri, H. Anggrasari, and P. N. Sari. 2018. Rantai Nilai Cabai di Lahan Pasir Pantai Kabupaten Kulon Progo. *Economics Development Analysis Journal* 7 (4):458–467.
- Perdana, T., and Kusnandar. 2012. The Triple Helix Model for Fruits and Vegetables Supply Chain Management Development Involving Small Farmers in Order to Fulfill the Global Market Demand: a Case Study in “Value Chain Center (VCC) Universitas Padjadjaran.” *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 52:80–89.
- Pradabwong, J., C. Braziotis, K. S. Pawar, and J. Tannock. 2015. Business process management and supply chain collaboration: a critical comparison. *Logistics Research* 8:1–20.
- Rosemann, M. 2015. *Business Process Management*.
- Saptana, S., A. Daryanto, H. K. Daryanto, and K. Kuntjoro. 2010. Strategi Manajemen Resiko Petani Cabai Merah Pada Lahan Sawah Dataran Rendah Di Jawa Tengah. *Jurnal*

- Manajemen & Agribisnis 7 (2):115–131.
- Setiawan S, A., Marimin, A. Yandra, and U. Faqih. 2011. Studi Peningkatan Kinerja Manajemen Rantai Pasok Sayuran Dataran Tinggi Di Jawa Barat. *Agritech* 31:60–70.
- Sutardi, and C. A. Wirasti. 2017. Sistem Usaha Tani Cabai Merah pada Lahan Pasir di Yogyakarta. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* 20:125–139.
- Venugopalan, J., V. S. Sarath, R. J. Pillai, A. K. S, and S. P. Anbuudayasankar. 2014. Analysis of Decision Models in Supply Chain Management. *Procedia Engineering* 97:2259–2268.

## AUTHOR GUIDELINES

### Term and Condition

1. Types of paper are original research or review paper that relevant to our Focus and Scope and never or in the process of being published in any national or international journal
2. Paper is written in good Indonesian or English
3. Paper must be submitted to <http://journal.trunojoyo.ac.id/agrointek/index> and journal template could be download here.
4. Paper should not exceed 15 printed pages (1.5 spaces) including figure(s) and table(s)

### Article Structure

1. Please ensure that the e-mail address is given, up to date and available for communication by the corresponding author
2. Article structure for original research contains

**Title**, The purpose of a title is to grab the attention of your readers and help them decide if your work is relevant to them. Title should be concise no more than 15 words. Indicate clearly the difference of your work with previous studies.

**Abstract**, The abstract is a condensed version of an article, and contains important points of introduction, methods, results, and conclusions. It should reflect clearly the content of the article. There is no reference permitted in the abstract, and abbreviation preferably be avoided. Should abbreviation is used, it has to be defined in its first appearance in the abstract.

**Keywords**, Keywords should contain minimum of 3 and maximum of 6 words, separated by semicolon. Keywords should be able to aid searching for the article.

**Introduction**, Introduction should include sufficient background, goals of the work, and statement on the unique contribution of the article in the field. Following questions should be addressed in the introduction: Why the topic is new and important? What has been done previously? How result of the research contribute to new understanding to the field? The introduction should be concise, no more than one or two pages, and written in present tense.

**Material and methods**, “This section mentions in detail material and methods used to solve the problem, or prove or disprove the hypothesis. It may contain all the terminology and the notations used, and develop the equations used for reaching a solution. It should allow a reader to replicate the work”

**Result and discussion**, “This section shows the facts collected from the work to show new solution to the problem. Tables and figures should be clear and concise to illustrate the findings. Discussion explains significance of the results.”

**Conclusions**, “Conclusion expresses summary of findings, and provides answer to the goals of the work. Conclusion should not repeat the discussion.”

**Acknowledgment**, Acknowledgement consists funding body, and list of people who help with language, proof reading, statistical processing, etc.

**References**, We suggest authors to use citation manager such as Mendeley to comply with Ecology style. References are at least 10 sources. Ratio of primary and secondary sources (definition of primary and secondary sources) should be minimum 80:20.

#### Journals

Adam, M., Corbeels, M., Leffelaar, P.A., Van Keulen, H., Wery, J., Ewert, F., 2012. Building crop models within different crop modelling frameworks. *Agric. Syst.* 113, 57–63. doi:10.1016/j.agry.2012.07.010

Arifin, M.Z., Probawati, B.D., Hastuti, S., 2015. Applications of Queuing Theory in the Tobacco Supply. *Agric. Sci. Procedia* 3, 255–261. doi:10.1016/j.aaspro.2015.01.049

#### Books

Agrios, G., 2005. *Plant Pathology*, 5th ed. Academic Press, London.