

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 185/Agribisnis

**LAPORAN AKHIR  
PENELITIAN HIBAH BERSAING**



**KOORDINASI *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* EMPING MELINJO  
DI KABUPATEN BANTUL DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

**Tahun ke 1 dari rencana 2 tahun**

**Ketua Peneliti : Ir. Eni Istiyanti,M.P. (NIDN 0520016501)**  
**Anggota Peneliti : Ir. Diah Rina Kamardiani,M.P. (NIDN 0504056401)**

**Dibiayai oleh Kopertis Wilayah V DIY Kementerian Pendidikan dan  
Kebudayaan Sesuai Surat Perjanjian Pelaksanaan Nomor: Tertanggal 25  
Maret 2015, NOMOR SP DIPA-023.04.1.673453/2015  
Tanggal 14 November 2014**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
November 2015**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Koordinasi Supply Chain Management Emping Melinjo di Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta

**Peneliti/Pelaksana**

Nama Lengkap : ENI ISTIYANTI

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

NIDN : 0520016501

Jabatan Fungsional : Lektor Kepala

Program Studi : Agribisnis

Nomor HP : 08122729471

Alamat surel (e-mail) : eniistiyanti@yahoo.com

**Anggota (1)**

Nama Lengkap : DIAH RINA KAMARDIANI

NIDN : 0504056401

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Institusi Mitra (jika ada) : -

Nama Institusi Mitra : -

Alamat : -

Penanggung Jawab : -

Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 2 tahun

Biaya Tahun Berjalan : Rp 50.000.000,00

Biaya Keseluruhan : Rp 105.200.000,00

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian UMY



(Dr. Sarriyah, M.S)

NIP/NIK 196109181991032001

Yogyakarta, 4 - 11 - 2015  
Ketua,

(ENI ISTIYANTI)

NIP/NIK 19650120198812133003

Menyetujui,  
Ketua LP3M UMY



(Hilman Latief, MA.Ph.D)

NIP/NIK 19750912200004113033

## RINGKASAN

Pada saat ini konsumen selalu menuntut penyediaan produk secara tepat jumlah, tepat tempat dan tepat waktu. Perusahaan yang mampu memenuhi keinginan konsumen akan memenangkan persaingan. Salah satu cara yang dapat ditempuh yaitu menerapkan *supply chain management* yaitu kegiatan yang melibatkan koordinasi pengelolaan bahan baku/material, informasi bisnis dan arus keuangan antar perusahaan/organisasi yang berpartisipasi.

Tujuan dari penelitian pada tahun pertama yaitu mendeskripsikan *Supply Chain* emping melinjo dan performansi pelaku *supply chain* emping melinjo di Kabupaten Bantul. Untuk menjawab tujuan pertama dilakukan studi lapangan (survai) terhadap pelaku *supply chain* (pengrajin dan pedagang emping, pedagang dan petani melinjo) serta instansi terkait (Disperindagkop, Dinas Pertanian dan Kantor Ketahanan Pangan). Hasil studi lapangan kemudian ditabulasi dan dianalisis. Analisis dilakukan secara deskriptif dan secara kuantitatif menggunakan Program Linear.

Hasil analisis menunjukkan terdapat 40 jaringan *supply chain* emping melinjo di Kabupaten Bantul, yang tersebar di Kecamatan Pajangan dan 17 jaringan berada di Kecamatan Banguntapan. Pelaku *supply chain* meliputi petani, pedagang melinjo, pengrajin emping melinjo, pedagang pengumpul, pedagang kecil, pedagang besar, pedagang pengecer dan konsumen, melakukan aktivitas pemanenan, pengemasan, pengepakan, penjualan, pembelian, pengupasan, penyimpanan, bongkar muat, pengangkutan, sortasi, dan *grading*. Aliran produk dan aliran uang pada *supply chain* emping melinjo berjalan lancar, sedangkan aliran informasi pada umumnya kurang lancar.

Berdasarkan analisis program linier yang dilakukan, diperoleh hasil bahwa biaya distribusi emping melinjo akan minimum yaitu sebesar Rp 1.042.010,- jika pengrajin mendistribusikan emping langsung ke pedagang pengecer di pasar Ngablak, Ngipek, Godean, Gamping, Palbapang A dan B, dengan total yang didistribusikan sebanyak 3.568 kg/minggu.

## **PRAKATA**

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT, karena dengan Izin-Nya peneliti dapat melaksanakan penelitian dan menyusun laporan akhir penelitian Hibah Bersaing yang berjudul “ Koordinasi *Supply Chain Management* Emping Melinjo di Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta”.

Pada kesempatan ini peneliti mrngucapkan terimakasih kepada Kopertis Wilayah V DIY Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang telah membiayai penelitian ini, demikian pula kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Universitas Muhammadiyah Yogyakarta atas segala fasilitas yang diberikan. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada tim peneliti, responden dan semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah membantu jalannya penelitian dan penyusunan laporan akhir ini.

Semoga laporan penelitian ini dapat bermanfaat serta memberikan kontribusi bagi kemajuan ilmu pengetahuan bagi civitas akademika dan bagi pengembangan emping melinjo di Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta.

Peneliti

## DAFTAR ISI

|  | Halaman |
|--|---------|
| HALAMAN PENGESAHAN .....   | i       |
| RINGKASAN .....  | ii      |
| PRAKATA .....  | iii     |
| DAFTAR ISI .....   | iv      |
| DAFTAR TABEL .....   | vi      |
| DAFTAR GAMBAR .....  | vii     |
| DAFTAR LAMPIRAN .....  | viii    |
| BAB 1. PENDAHULUAN.....  | 1       |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....  | 3       |
| 2.1. <i>Supply Chain</i> .....   | 3       |
| 2.2. <i>Supply Chain Management</i> .....  | 4       |
| BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN .....   | 6       |
| 3.1. Tujuan Penelitian .....   | 6       |
| 3.2. Manfaat Penelitian .....  | 6       |
| BAB 4. METODE PENELITIAN .....   | 7       |
| 4.1. Bagan Alur Penelitian .....   | 7       |
| 4.2. Teknik Sampling .....   | 7       |
| 4.3. Teknik Analisis .....   | 8       |
| BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN .....  | 10      |
| 5.1. Keadaan Umum Daerah Bantul .....  | 10      |
| 5.2. Profil Pelaku <i>Supply Chain</i> Emping Melinjo .....  | 14      |
| 5.3. Aktivitas Pelaku <i>Supply Chain</i> Emping Melinjo .....   | 21      |
| 5.4. Jaringan <i>Supply Chain</i> Emping Melinjo .....   | 24      |
| 5.5. Aliran Produk, Aliran Uang dan Aliran Informasi dalam<br><i>Supply Chain</i> Emping Melinjo ..... | 28      |
| 5.6. Efisiensi <i>Supply Chain</i> Emping Melinjo .....  | 30      |
| BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA .....  | 36      |
| BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN .....  | 37      |
| 7.1. Kesimpulan .....  | 37      |

|                      |    |
|----------------------|----|
| 7.2. Saran .....     | 37 |
| DAFTAR PUSTAKA ..... | 38 |
| LAMPIRAN .....       | 39 |

## DAFTAR TABEL

|  | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 1. Luas Wilayah Kabupaten Bantul Berdasarkan Kecamatan   | 10      |
| Tabel 2. Persentase Penduduk Berumur 15 Tahun Ke atas yang Bekerja menurut Jenis Lapangan Usaha dan Jenis Kelamin di Kabupaten Bantul, Tahun 2013..... | 11      |
| Tabel 3. Produksi Melinjo di Kabupaten Bantul, 2012-2013 .....   | 13      |
| Tabel 4. Identitas Pengrajin Emping Melinjo di Kabupaten Bantul  | 15      |
| Tabel 5. Identitas Pedagang Pengumpul Emping Melinjo .....   | 16      |
| Tabel 6. Identitas Pedagang Besar Emping Melinjo .....   | 17      |
| Tabel 7. Identitas Pedagang Pengecer Emping Melinjo .....  | 18      |
| Tabel 8. Identitas Pedagang Melinjo .....  | 19      |
| Tabel 9. Identitas Petani Melinjo .....  | 20      |
| Tabel10. Aktivitas Pelaku <i>Supply Chain</i> Emping Melinjo .....   | 21      |
| Tabel11. Alokasi Distribusi Emping Melinjo Pada Keadaan Optimal  | 32      |
| Tabel12. <i>Slack, surplus, dan dual price</i> dalam Distribusi Emping Melinjo .....   | 33      |
| Tabel13. Batas Atas dan Batas Bawah Distribusi Emping Melinjo  | 35      |

## DAFTAR GAMBAR

|                                       | Halaman |
|---------------------------------------|---------|
| Gambar 1. Bagan Alur Penelitian ..... | 7       |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  | Halaman |
|--|---------|
| Lampiran 1. Biodata Ketua Peneliti .....   | 39      |
| Lampiran 2. Biodata Anggota Peneliti ..... | 42      |

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

Emping melinjo merupakan produk agroindustri yang memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan. Emping melinjo merupakan salah satu varian makanan tradisional Indonesia yang sudah banyak dikenal oleh masyarakat luas dan harganya cukup tinggi. Industri emping melinjo merupakan salah satu alternatif usaha yang diharapkan mampu memberikan tambahan pendapatan bagi keluarga. Usaha ini dilakukan sebagai salah satu kegiatan pemanfaatan waktu luang dan dapat dijadikan sebagai mata pencaharian.

Kabupaten Bantul merupakan sentra industri emping melinjo di Yogyakarta. Industri emping melinjo banyak memberikan kontribusi bagi pertumbuhan ekonomi di karena dapat menciptakan lapangan kerja dan mengentaskan kemiskinan. Industri emping melinjo di Bantul berjumlah 688 unit yang tersebar di semua kecamatan. Sentra industri emping melinjo berada di Kecamatan Banguntapan, Bantul, Pajangan, Piyungan, Jetis dan Pandak. Industri emping melinjo pada umumnya merupakan industri rumah tangga dan lebih sering disebut sebagai industri pedesaan (Dinas Perindustrian Perdagangan dan Koperasi Kabupaten Bantul, 2012). Emping melinjo dari Bantul ini tidak hanya dikonsumsi oleh masyarakat Bantul saja tetapi juga untuk memenuhi kebutuhan konsumen di kabupaten lain di Propinsi DIY bahkan di luar Propinsi DIY.

*Supply Chain Management* (SCM) adalah kegiatan yang melibatkan koordinasi pengelolaan bahan baku/material, informasi bisnis dan arus keuangan dalam hubungan bisnis antar perusahaan/organisasi yang berpartisipasi. *Supply Chain Management* merupakan serangkaian pendekatan yang diterapkan untuk mengintegrasikan pemasok, pengusaha, gudang dan tempat penyimpanan lainnya secara efisien sehingga produk dihasilkan dapat didistribusikan dengan kuantitas yang tepat, lokasi dan waktu yang tepat untuk memperkecil biaya dan memuaskan keinginan pelanggan (Chopra & Meindl, 2001). Tujuan dari SCM adalah untuk memaksimumkan nilai yang dihasilkan secara keseluruhan salah satunya adalah keuntungan ekonomi.

Sama halnya dengan bisnis komoditas lainnya, pelaku-pelaku *supply chain* emping melinjo baik di bagian hulu maupun hilir bersifat independen antara satu dengan yang lain. Setiap pelaku *supply chain* bertindak berdasarkan informasi yang diperolehnya sendiri sehingga sering terjadi distorsi informasi. Pengrajin mendapatkan bahan baku berupa biji melinjo dari pedagang yang menjadi palanggannya demikian juga dalam memasarkan emping melinjo hanya pada pedagang tertentu. Beberapa pengrajin kesulitan dalam memperoleh biji melinjo sebaliknya ada pengrajin yang dengan mudahnya mendapatkan bahan bakunya. Ada pasar yang kekurangan pasokan emping melinjo sebaliknya beberapa pasar kebanyakan pasokan. Akibat keadaan tersebut, keuntungan yang diperoleh pelaku *supply chain* emping melinjo sangat bervariasi dan menjadikan *Supply Chain Management* belum efisien. Keadaan ini tentu saja merugikan bisnis emping melinjo di Kabupaten Bantul.

## **BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 *Supply Chain***

*Supply Chain* adalah jaringan perusahaan-perusahaan yang secara bersama-sama bekerja untuk menciptakan dan menghantarkan suatu produk ke tangan pemakai akhir. Perusahaan-perusahaan tersebut terdiri dari supplier, pabrik, distributor, toko atau ritel, serta perusahaan-perusahaan seperti perusahaan jasa logistik (Pujawan, 2005). Anggota *Supply Chain* meliputi semua perusahaan dan organisasi yang berhubungan dengan perusahaan baik secara langsung maupun tidak langsung melalui pemasok atau pelanggannya dari *point of origin* hingga *point of consumption*. Anggota *supply chain* dibedakan menjadi anggota primer dan sekunder. Anggota primer adalah semua unit bisnis strategis yang benar-benar menjalankan aktivitas operasional dan manajerial dalam proses bisnis yang dirancang untuk menghasilkan keluaran tertentu bagi pelanggan atau pasar. Anggota sekunder adalah perusahaan-perusahaan yang menyediakan sumber daya, pengetahuan, utilitas atau aset-aset bagi anggota primer.

Anggota primer rantai pasok bawang merah di Kabupaten Bogor meliputi pengirim, pedagang besar, pedagang pengecer, konsumen rumah tangga dan industri. Pada Industri sedangkan anggota sekunder terdiri dari lembaga pengangkutan, produsen kemasan, buruh angkut dan produsen mesin pengiris bawang (Prihatiningsih, 2007). Pada industri CPO elemen *supply chain* terdiri dari supplier bahan baku, produsen CPO, konsumen dalam negeri, konsumen luar negeri dan hutan Indonesia (Widodo dkk, 2010)

*Supply Chain* didefinisikan oleh Indrajit dan Richardus (2003) sebagai suatu sistem tempat organisasi menyalurkan barang produksi dan jasanya kepada para pelanggannya. Rantai ini juga merupakan jaringan atau jejaring dari berbagai organisasi yang saling berhubungan dan mempunyai tujuan yang sama, yaitu sebaik mungkin menyelenggarakan pengadaan dan penyaluran barang tersebut.

Dalam suatu *supply chain* ada tiga macam aliran yang harus dikelola yaitu aliran barang, aliran uang dan aliran informasi. Aliran barang mengalir dari, hulu (*upstream*) ke hilir (*downstream*), sebaliknya aliran uang mengalir dari

hilir ke hulu. Aliran informasi bisa terjadi dari hulu ke hilir atau sebaliknya dari hilir ke hulu (Pujawan, 2005). Aliran informasi seringkali tidak selancar aliran barang dan uang. Distorsi informasi selalu terjadi pada *supply chain* terutama pada pelaku di hulu biasanya tidak mendapatkan informasi yang sesungguhnya. Distorsi informasi mengakibatkan pola permintaan yang semakin fluktuatif ke arah hulu *supply chain*. Meningkatnya fluktuasi permintaan dari hilir ke hulu dalam *supply chain* disebut *bullwhip effect* (Lee, H.L., *at all*, 1997). *Bullwhip effect* mengakibatkan banyak inefisiensi pada *supply chain*. Beberapa cara yang dapat mengurangi terjadinya *bullwhip effect* yaitu melakukan *information sharing*, memperpendek *lead time*, memperpendek struktur *supply chain*, menciptakan stabilitas harga dan mengurangi biaya-biaya tetap untuk kegiatan produksi dan distribusi (McCullen dan Towill, 2002).

## **2.2 Supply Chain Management**

*Supply Chain Management* (SCM) adalah suatu konsep atau mekanisme untuk meningkatkan produktivitas total perusahaan dalam rantai suplai melalui optimalisasi waktu, lokasi dan aliran kuantitas bahan. Dalam penerapan *supply chain management* (SCM), perusahaan-perusahaan diharuskan mampu memenuhi kepuasan pelanggan, mengembangkan produk tepat waktu, mengeluarkan biaya yang rendah dalam bidang persediaan dan penyerahan produk, mengelola industri secara cermat dan fleksibel (Ballou 2004).

SCM mengintegrasikan mulai dari pengiriman order dan prosesnya, pengadaan bahan mentah, *order tracking*, penyebaran informasi, perencanaan kolaboratif, pengukuran kinerja, pelayanan purna jual, dan pengembangan produk baru (Ferguson 2000). Pelaksanaan SCM meliputi pengenalan anggota *Supply Chain* dengan siapa berhubungan, proses apa yang perlu dihubungkan dengan tiap anggota inti dan jenis penggabungan apa yang diterapkan pada tiap proses hubungan tersebut. Tujuannya adalah untuk memaksimalkan persaingan dan keuntungan bagi perusahaan dan seluruh anggotanya, termasuk pelanggan akhir. Menurut Moharana (2012), pelanggan merupakan bagian integral dari *Supply Chain* dan tujuan utama dari setiap rantai *supply* adalah memenuhi kebutuhan

pelanggan serta memperoleh keuntungan untuk dirinya sendiri. Agar tujuan tercapai maka harus ada akses yang mudah untuk koordinasi, kolaborasi dan integrasi antar pemasok.

Kotler (2003) mengatakan bahwa manajemen *Supply Chain* adalah pendekatan pengelolaan kegiatan-kegiatan dalam rangka memperoleh bahan mentah (proses budidaya), mentransformasikan bahan mentah tersebut (penanganan panen dan pasca panen) dan mengirimkan produk tersebut ke konsumen oleh pencari, pengumpul dan pengecer melalui sistem distribusi. Hal ini tidak jauh berbeda dengan Heizer dan Render (2001), manajemen *Supply Chain* adalah pengintegrasian aktivitas pengadaan bahan dan pelayanan, perubahan menjadi barang setengah jadi dan produk akhir, serta pengiriman ke pelanggan. *Supply chain management* mencakup semua interaksi diantara pemasok, produsen, distributor, dan pelanggan.

Hubungan timbal balik antara anggota elemen penyusun *supply chain Crude palm Oil* (CPO) dapat berupa hubungan positif atau negatif. Berdasarkan hasil simulasi model dinamik dapat diketahui perilaku *supply chain* CPO untuk 30 tahun mendatang yaitu bahwa *revenue* yang dihasilkan industri CPO cenderung meningkat. Peningkatan CPO berpengaruh positif terhadap penambahan luas kebun dan peningkatan luas kebun dapat menambah jumlah tenaga kerja (Widodo, 2010)

## **BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAAT PENELITIAN**

### **3.1. Tujuan Penelitian**

Tujuan utama dari penelitian ini adalah:

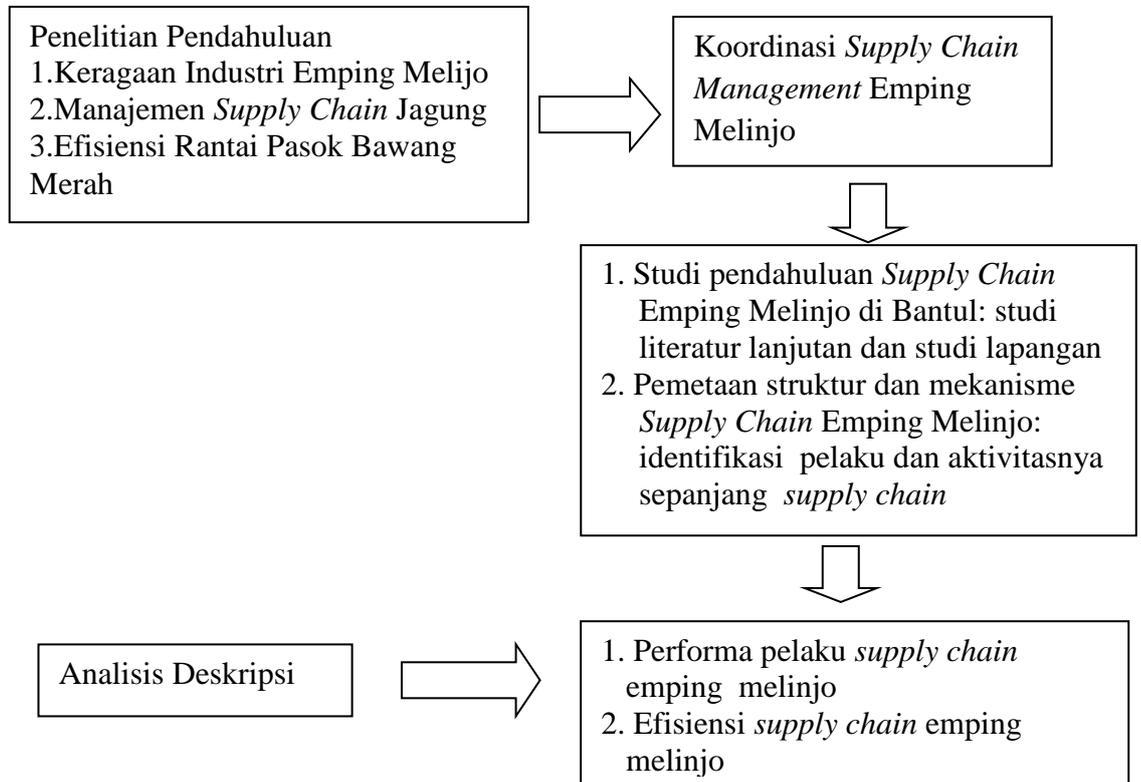
- a. Mendeskripsikan performa *Supply Chain* emping melinjo di Kabupaten Bantul
- b. Menganalisis efisiensi *supply chain* emping melinjo di Kabupaten Bantul

### **3.2 Manfaat Penelitian**

Deskripsi performa *Supply Chain* emping melinjo di Kabupaten Bantul yang dapat digunakan sebagai **dokumen** bagi Dinas Perindustrian Perdagangan dan Koperasi serta instansi terkait sebagai bahan melakukan pembinaan terhadap industri emping melinjo. Berdasarkan pembinaan dan pendampingan dari pemerintah, pelaku *supply chain* emping melinjo yang terdiri dari petani melinjo, pengrajin dan pedagang emping melinjo, dapat meningkatkan kinerja dan daya saingnya sehingga *supply chain* emping melinjo di Kabupaten Bantul menjadi efisien.

## BAB 4. METODE PENELITIAN

### 4.1. Bagan Alir Penelitian



Gambar 1. Bagan Alur Penelitian

### 4.2. Teknik Sampling

Penelitian dilakukan di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, tepatnya di Kabupaten Bantul menggunakan metode deskriptif analisis yaitu metode penelitian yang memusatkan pada masalah-masalah yang ada pada masa sekarang (aktual), yaitu tentang *supply chain* emping melinjo. Teknik pelaksanaan penelitian menggunakan metode survey (Nazir, 2003).

Penentuan lokasi penelitian yaitu Kabupaten Bantul menggunakan metode *purposive sampling* yaitu secara sengaja dengan pertimbangan bahwa Kabupaten Bantul merupakan sentra emping melinjo di Propinsi DIY. Penentuan responden

pengrajin emping melinjo secara sensus sedangkan penentuan pedagang secara *snow boll*.

Studi lapangan untuk mendapatkan data primer dilakukan melalui *interview* dengan pengrajin emping melinjo di sentra produksi yaitu Kecamatan Banguntapan dan Pajangan berjumlah 91 orang, pedagang emping melinjo meliputi pedagang pengumpul, pedagang besar, dan pengecer berjumlah 56 orang, dan suplier melinjo terdiri dari petani dan pedagang melinjo berjumlah 17 orang

Pengumpulan data dan informasi sekunder dilakukan di beberapa instansi terkait yaitu Dinas Perindustrian Perdagangan dan Koperasi Propinsi DIY, Dinas Perindustrian Perdagangan dan Koperasi Kabupaten Bantul, Dinas Pertanian Kabupaten Bantul, Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Pertanian Kabupaten Bantul, Badan Pusat Statistik serta Kecamatan Banguntapan dan Pajangan.

#### 4.3. Teknik Analisis

Analisis yang digunakan pada tahun pertama adalah analisis deskripsi yaitu mendiskripsikan jaringan *supply chain*, pelaku *supply chain* emping melinjo dan aktivitasnya, aliran barang, uang dan informasi. Analisis kuantitatif menggunakan program linier (*linear programming*) untuk mengetahui jaringan *supply chain* yang dapat meminimumkan biaya yang modelnya sebagai berikut:

Fungsi Tujuan :

$$(Z) = C1J1 + C2J2 + C3J3 + C4J4 + C5J5 + C6J6 + C7J7 + C8J8 + C9J9 + C10J10 + C11J11 + C12J12 + C13J13 + C14J14 + C15J15 + C16J16 + C17J17 + C18J18 + C19J19 + C20J20 + C21J21 + C22J22 + C23J23 + C24J24 + C25J25 + C26J26 + C27J27 + C28J28 + C29J29 + C30J30 + C31J31 + C32J32 + C33J33 + C34J34 + C35J35 + C36J36 + C37J37$$

Keterangan : Z = Total Biaya

: Ci = Biaya Emping Melinjo untuk jaringan ke-i (Rp/Kg)

: Ji = Jaringan Ke-i

Fungsi kendala terdiri dari jumlah pasokan emping melinjo dari pengrajin di Kabupaten Bantul dan permintaan konsumen emping melinjo pada

tingkat pedagang pengecer di DIY dan Jawa Tengah yaitu di Pasar Magelang, Pasar Borobudur, Pasar Muntilan, Pasar Klaten, Pasar Bringharjo, Pasar Godean, Pasar Bantul, Pasar Gamping, Pasar Temanggung, Pengecer A, dan Pengecer B di Palbapang, Pasar Kotagede, Pasar Ngablak, Pasar Prambanan, Pasar Piyungan, Pasar Sentul, Pasar Ngipek, Pasar Demangan, Pasar Imogiri dan Pasar Parakan.

## BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1. Keadaan Umum Daerah Bantul

#### 5.1.1. Keadaan Geografi

Wilayah Kabupaten Bantul terletak antara 110° 12'34" sampai 110° 31'08" bujur timur dan antara 7° 44'04" sampai 8° 00'27" lintang selatan. Bantul merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang terletak di Pulau Jawa. Sebelah utara berbatasan dengan Kota Yogyakarta dan Kabupaten Sleman, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Gunung Kidul, sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Kulonprogo, dan sebelah selatan berbatasan dengan Samudra Indonesia.

Kabupaten Bantul mempunyai luas wilayah 50.685 ha yang terdistribusi pada 17 kecamatan, yaitu Kecamatan Srandakan, Sanden, Kretek, Pundong, Bambanglipuro, Pandak, Bantul, Jetis, Imogiri, Dlingo, Pleret, Piyungan, Banguntapan, Sewon, Kasihan, Pajangan, dan Sedayu (tabel 1).

Tabel 1. Luas Wilayah Kabupaten Bantul Berdasarkan Kecamatan

| No. | Kecamatan     | Luas wilayah (ha) | Persentase (%) |
|-----|---------------|-------------------|----------------|
| 1   | Srandakan     | 1.832             | 3,62           |
| 2   | Sanden        | 2.316             | 4,57           |
| 3   | Kretek        | 2.677             | 5,28           |
| 4   | Pundong       | 2.368             | 4,67           |
| 5   | Bambanglipuro | 2.270             | 4,48           |
| 6   | Pandak        | 2.430             | 4,79           |
| 7   | Bantul        | 2.195             | 4,33           |
| 8   | Jetis         | 2.447             | 4,83           |
| 9   | Imogiri       | 5.449             | 10,75          |
| 10  | Dlingo        | 5.587             | 11,02          |
| 11  | Pleret        | 2.297             | 4,53           |
| 12  | Piyungan      | 3.254             | 6,42           |
| 13  | Banguntapan   | 2.848             | 5,62           |
| 14  | Sewon         | 2.716             | 5,36           |
| 15  | Kasihan       | 3.238             | 6,39           |
| 16  | Pajangan      | 3.325             | 6,56           |
| 17  | Sedayu        | 3.436             | 6,78           |
|     | Jumlah        | 50.685            | 100            |

Sumber : Bantul dalam Angka 2014

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa Kecamatan Dlingo merupakan wilayah terluas kemudian diikuti Kecamatan Imogiri yang luasnya masing-masing 10,75 persen dan 11,02 persen dari luas wilayah Kabupaten Bantul. Pada kedua kecamatan tersebut luas wilayahnya dua kali lipat dari luas kecamatan lainnya. Kecamatan dengan luas paling sempit berada di Kecamatan Srandakan yaitu 1.832 ha atau 3,62 persen dari luas Kabupaten Bantul

### 5.1.2. Keadaan Penduduk

Berdasarkan data hasil proyeksi penduduk tahun 2010 sampai 2020, jumlah penduduk Kabupaten Bantul tahun 2013 adalah 955.015 jiwa yang tersebar di 75 desa dan 17 kecamatan, dengan jumlah laki-laki sebanyak 475.872 dan perempuan 479.173 jiwa. Dilihat dari hasil sensus penduduk pada tahun 2010, jumlah penduduk Kabupaten Bantul 911.503 jiwa berarti dalam tiga tahun terakhir terjadi penambahan penduduk 43.512 jiwa.

Kepadatan penduduk Kabupaten Bantul tahun 2013 adalah 1.884 jiwa per km<sup>2</sup> dan kepadatan tertinggi berada di Kecamatan Banguntapan yaitu 4.620 jiwa per km<sup>2</sup> sedangkan Kecamatan Dlingo memiliki kepadatan penduduk terendah yang dihuni rata-rata 647 jiwa per km<sup>2</sup> karena Kecamatan Dlingo merupakan daerah perbukitan.

Penduduk berusia produktif yaitu penduduk berumur antara 15 tahun sampai 60 tahun. Kelompok usia ini mempunyai peluang yang cukup besar dalam memperoleh lapangan usaha jika tidak sekolah.

Tabel 2. Persentase Penduduk Berumur 15 Tahun Ke atas yang Bekerja menurut Jenis Lapangan Usaha dan Jenis Kelamin di Kabupaten Bantul, Tahun 2013

| No. | Lapangan usaha                   | Laki-laki (%) | Perempuan (%) | Jumlah (%) |
|-----|----------------------------------|---------------|---------------|------------|
| 1   | Pertanian                        | 16,60         | 17,44         | 16,98      |
| 2   | Industri Pengolahan              | 19,03         | 25,19         | 21,78      |
| 3   | Perdagangan, Hotel, dan Restoran | 22,43         | 31,81         | 26,62      |
| 4   | Jasa-jasa                        | 18,82         | 23,58         | 20,95      |
| 5   | Lainnya                          | 23,12         | 1,98          | 13,67      |
|     | Jumlah                           | 100           | 100           | 100        |

Sumber : Bantul dalam Angka, 2014

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa bidang usaha pertanian, tidak jauh berbeda antara laki-laki dan perempuan meskipun sedikit lebih tinggi perempuan. Akan tetapi pada usaha industri pengolahan, perdagangan, hotel, restoran dan jasa-jasa didominasi oleh penduduk perempuan.

### **5.1.3. Keadaan Pertanian**

Berdasarkan data dari Dinas Pertanian dan Kehutanan tahun 2013, luas lahan sawah Kabupaten Bantul 15.471 ha, sedangkan lahan bukan sawah seluas 14.125 ha yang meliputi tegal/kebun, hutan rakyat, tambak dan kolam. Pada tahun 2012 produksi tanaman padi sawah tercatat 204.959 ton dengan rata-rata produksi sebesar 68,17 ku/ha, produksi padi ladang 396 ton dengan rata-rata produksi 28,09 ku/ha. Produksi jagung sebesar 23.304 ton dengan rata-rata produksi 54,91 ku/ha, produksi ubi kayu 35.236 ton dengan rata-rata produksi 157,51 ku/ha dan produksi ubi jalar 248 ton dengan rata-rata produksi 99,20 ku/ha. Sedangkan produksi dari jenis kacang-kacangan yaitu kacang tanah 4.082 ton dengan rata-rata produksi 12,65 ku/ha, dan produksi kedelai 3.987 ton dengan rata-rata produksi 16,51 ku/ha.

Produksi terbanyak tanaman sayuran yaitu bawang merah dengan jumlah produksi sebesar 73.270 kuintal dan rata-rata produksi sebesar 121,71 ku/ha. Untuk tanaman buah-buahan produksi terbanyak pada tahun 2012 adalah produksi buah pisang sebesar 58.964 kuintal. Sedangkan untuk tanaman biofarmaka produksi tertinggi pada tahun 2012 adalah tanaman kunyit sebesar 1.698 kuintal.

Melinjo yang merupakan bahan baku emping, banyak ditanam di pekarangan bersama dengan tanaman lain seperti pisang, mangga dan rambutan. Produksi melinjo tiap kecamatan di Kabupaten Bantul disajikan pada tabel 3.

Berdasarkan data tahun 2013, terdapat dua kecamatan yang tidak menghasilkan melinjo yaitu Kecamatan Sanden dan Kecamatan Pleret. Tanaman melinjo paling banyak ditanam di Kecamatan Kretek yang diikuti Kecamatan Kasihan, Kecamatan Piyungan, Kecamatan, Banguntapan, Kecamatan Pandak. Kecamatan lainnya, jumlah tanaman melinjo kurang dari sepuluh ribu pohon,

bahkan Kecamatan Dlingo, Kecamatan Pajangan, dan Kecamatan Sewon kurang dari 250 pohon.

Tabel 3. Produksi Melinjo di Kabupaten Bantul, 2012-2013

| No.    | Kecamatan     | Jumlah Pohon | Produksi (kuintal) |
|--------|---------------|--------------|--------------------|
| 1      | Srandakan     | 6.687        | 647                |
| 2      | Sanden        | 0            | 0                  |
| 3      | Kretek        | 22.935       | 2.074              |
| 4      | Pundong       | 1.435        | 173                |
| 5      | Bambanglipuro | 6.100        | 1.074              |
| 6      | Pandak        | 10.064       | 1.539              |
| 7      | Bantul        | 3.110        | 281                |
| 8      | Jetis         | 7.542        | 1.097              |
| 9      | Imogiri       | 2.600        | 234                |
| 10     | Dlingo        | 247          | 23                 |
| 11     | Pleret        | 0            | 0                  |
| 12     | Piyungan      | 14.166       | 2.321              |
| 13     | Banguntapan   | 11.528       | 1.038              |
| 14     | Sewon         | 63           | 7                  |
| 15     | Kasih         | 17.543       | 1.755              |
| 16     | Pajangan      | 100          | 11                 |
| 17     | Sedayu        | 2.975        | 270                |
| Jumlah |               | 107.095      | 12.544             |
| 2012   |               | 116.349      | 14.043             |

Sumber : Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Bantul

Jika dilihat dari produksi melinjo terbanyak berada di Kecamatan Piyungan bukannya di Kecamatan Kretek. Hal tersebut menunjukkan produksi melinjo per pohon di Kecamatan Kretek dan Kecamatan Kasihan lebih rendah dari Kecamatan Piyungan. Produksi melinjo tahun 2013 turun sekitar 1.500 kuintal dibandingkan tahun 2012.

Kecamatan Pajangan mempunyai produksi yang sangat sedikit sehingga pengrajin emping melinjo di Pajangan banyak membeli melinjo di pasar wilayah Bantul dan Sleman. Keadaan yang sama juga dilakukan oleh pengrajin emping melinjo di Kecamatan Banguntapan, meskipun produksi melinjo cukup tinggi akan tetapi pengrajin banyak membeli melinjo di pasar wilayah lain misalnya Pasar Bantul, Pasar Mangiran, Pasar Njodok, Pasar Godean dan Pasar Gamping.

#### **5.1.4. Industri Olahan Makanan**

Industri olahan makanan yang berada di Kabupaten Bantul jumlahnya sangat banyak, yaitu lebih dari 6000 unit. Macam produk olahannya juga sangat bervariasi. Sebagai contoh dari bahan baku singkong, dapat diolah menjadi keripik, slondok, emping, krupuk, aci dan makanan basah seperti gethuk dan thiwul, demikian juga untuk bahan baku lain misalnya pisang, jagung, beras dan kedelai. Jenis emping ada beberapa macam yaitu emping melinjo, emping singkong, emping jagung, emping mete dan emping garut. Dari berbagai jenis emping yang mendominasi adalah emping melinjo dengan jumlah industrinya 688 unit. Jumlah industri emping ketela dan garut sekitar 65 unit sedangkan emping mete dan jagung masing-masing hanya 4 unit. Hal ini menunjukkan bahwa emping melinjo masih menjadi makanan favorit bagi konsumen. Permintaan emping melinjo pada menjelang hari raya keagamaan (Idul Fitri, Idul Adha, Natal) dan hari libur sekolah cukup tinggi (Dinas Perindustrian dan Koperasi Kabupaten Bantul, 2013).

#### **5.2. Profil Pelaku *Supply Chain* Emping Melinjo**

Pelaku *supply chain* emping melinjo di Kabupaten Bantul meliputi pengrajin emping melinjo, pedagang emping melinjo yang terdiri dari pedagang pengumpul, pedagang kecil, pedagang besar dan pedagang pengecer, petani dan pedagang melinjo.

##### **5.2.1. Pengrajin emping melinjo**

Pengrajin emping melinjo merupakan pelaku primer dalam *supply chain* emping melinjo, dari pengrajin ini dapat ditelusuri pedagang yang terlibat dalam distribusi emping hingga sampai ke tangan konsumen demikian juga pedagang yang terlibat dalam memasok melinjo kepada pengrajin emping.

Pengrajin emping melinjo di Kabupaten Bantul berusia 31 sampai dengan 76 tahun. Sebagian besar (72,5 persen) masih usia produktif, sedangkan sisanya (27,5 %) pengrajin termasuk kategori tidak produktif meskipun mereka masih aktif bekerja. Tingkat pendidikan pengrajin emping melinjo masih tergolong rendah karena sebagian besar (57,1 persen) hanya tamat SD bahkan masih ada

pengrajin yang tidak menamatkan SD sebanyak 24,2 persen, dan hanya 6,6 persen saja pengrajin emping melinjo yang tamat SLTA. Industri emping melinjo menjadi peluang kerja bagi mereka yang tingkat pendidikannya hanya sampai SD karena pembuatan emping melinjo tidak membutuhkan keterampilan khusus, hanya berbekal pengalaman dan usaha turun temurun, tetapi dapat memberikan sumber penghidupan bagi keluarganya.

Tabel 4. Identitas Pengrajin Emping Melinjo di Kabupaten Bantul

| No. | Uraian                   | Jumlah (orang) | Persentase (%) |
|-----|--------------------------|----------------|----------------|
| 1   | Umur (Tahun)             |                |                |
|     | a. 31 – 45               | 24             | 17,6           |
|     | b. 46 – 59               | 48             | 54,9           |
|     | c. 60 – 76               | 19             | 27,5           |
|     | <b>Jumlah</b>            | <b>91</b>      | <b>100</b>     |
| 2   | Pendidikan               |                |                |
|     | Tidak Tamat SD           | 22             | 24,2           |
|     | SD                       | 52             | 57,1           |
|     | SMP                      | 11             | 12,1           |
|     | SMA                      | 6              | 6,6            |
|     | <b>Jumlah</b>            | <b>91</b>      | <b>100</b>     |
| 3   | Pekerjaan Lain           |                |                |
|     | Petani                   | 8              | 8,8            |
|     | Karyawan                 | 2              | 2,2            |
|     | Buruh                    | 13             | 14,3           |
|     | Pedagang                 | 12             | 13,2           |
|     | Pengusaha                | 6              | 6,6            |
|     | Pensiunan                | 1              | 1,1            |
|     | Tidak Memiliki Pekerjaan | 49             | 53,8           |
|     | <b>Jumlah</b>            | <b>91</b>      | <b>100</b>     |

Ditinjau dari pekerjaan lainnya, pengrajin sebagian besar tidak mempunyai pekerjaan selain sebagai pengrajin emping melinjo yaitu sebanyak 53,8 persen, sedangkan sisanya mempunyai pekerjaan lain sebagai buruh (tani dan bangunan), pedagang, petani, pengusaha, karyawan, dan pensiunan.

### 5.2.2. Identitas Pedagang Kecil

Pedagang kecil merupakan pedagang yang membeli emping melinjo dengan jumlah kurang dari 50 kg dari pengrajin. Pedagang kecil langsung menjual emping melinjo kepada pedagang pengecer. Dalam penelitian ini

pedagang kecil hanya ada satu orang, bertempat tinggal di Kecamatan Pajangan. Pedagang kecil dalam penelitian ini tidak mengenyam pendidikan formal, namun dengan memiliki pengalaman yang cukup lama yaitu sekitar 35 tahun pedagang ini bisa bersaing dengan pedagang lain dalam memasarkan emping melinjo.

### 5.2.3. Pedagang pengumpul

Pedagang pengumpul yang membeli emping melinjo dari pengrajin Kecamatan Banguntapan bertempat tinggal di Kecamatan Pajangan sedangkan yang membeli emping melinjo dari pengrajin di Kecamatan Banguntapan bertempat tinggal di Kecamatan Banguntapan, Kecamatan Berbah, dan Kota Yogyakarta. Pedagang pengumpul yang rata-rata membeli lebih dari 50 kg/minggu. Selain sebagai pedagang pengumpul emping melinjo ada sebagian pedagang pengumpul yang menjadi pengrajin emping. Pedagang pengumpul menjual emping melinjo kepada pedagang besar atau langsung ke pedagang pengecer.

Tabel 5. Identitas Pedagang Pengumpul Emping Melinjo di Kabupaten Bantul

| No | Uraian               | Jumlah (orang) | Persentase (%) |
|----|----------------------|----------------|----------------|
| 1  | Umur                 |                |                |
|    | 48-65                | 5              | 66,7           |
|    | > 65                 | 1              | 33,3           |
|    | Jumlah               | 6              | 100            |
| 2  | Pendidikan           |                |                |
|    | SD                   | 2              | 33,3           |
|    | SMP                  | 1              | 16,7           |
|    | SMA                  | 3              | 50,0           |
|    | Jumlah               | 6              | 100            |
| 3  | Pengalaman berdagang |                |                |
|    | 1 – 10               | 1              | 16,7           |
|    | 11 – 25              | 3              | 50,0           |
|    | 26 – 50              | 2              | 33,3           |
|    | Jumlah               | 6              | 100            |

Pedagang pengumpul emping melinjo di Kabupaten Bantul 66,67% berumur 48 sampai 65 tahun sedangkan sisanya di atas 65 tahun sebanyak 33,3 persen. Pasar yang dituju bagi pedagang pengumpul yang usianya masih produktif adalah pedagang besar luar daerah, sedangkan mereka yang usianya

tidak produktif lagi hanya menjual kepada pedagang pengecer yang menjadi langganannya.

Pendidikan pedagang pengumpul sebagian besar tingkat SMA dan terendah SD. Pengalaman berdagang emping melinjo sebagian besar sudah lebih dari 10 tahun, bahkan ada yang sudah berpengalaman selama 50 tahun. Berdagang melinjo bagi pedagang merupakan pekerjaan turun temurun dari keluarga.

#### 5.2.4. Pedagang besar

Pedagang besar membeli emping melinjo langsung dari pengrajin yang merangkap sebagai pedagang pengumpul atau pedagang pengumpul dengan jumlah pembelian lebih dari 100 kg dan rata-rata penjualan lebih dari 140 kg per minggu. Tempat tinggal pedagang tersebut berada di Kecamatan Pajangan. Sedangkan pedagang besar yang membeli emping melinjo dari Kecamatan Banguntapan berada di Pasar Legi Solo yang menjual ke pedagang pengecer berbagai daerah, seperti Pasar Klaten, Pasar Purwodadi, dan Pasar Banyuwangi.

Tabel 6. Identitas Pedagang Besar Emping Melinjo

| No. | Uraian                   | Jumlah (orang) | Persentase (%) |
|-----|--------------------------|----------------|----------------|
| 1   | Umur (Tahun)             |                |                |
|     | a. 34 – 45               | 4              | 66,6           |
|     | b. 46 - 57               | 1              | 16,7           |
|     | c. >60                   | 1              | 16,7           |
|     | Jumlah                   | 6              | 100            |
| 2   | Pendidikan               |                |                |
|     | SD                       | 2              | 33,3           |
|     | SMP                      | 2              | 33,3           |
|     | SMA                      | 2              | 33,4           |
|     | Jumlah                   | 6              | 100            |
| 3   | Pengalaman Berdagang     |                |                |
|     | 11 – 25                  | 4              | 66,7           |
|     | 26-50                    | 2              | 33,3           |
|     | Jumlah                   | 6              | 100            |
| 4   | Pekerjaan Lain           |                |                |
|     | Tidak Memiliki Pekerjaan | 6              | 100            |
|     | <b>Jumlah</b>            | <b>6</b>       | <b>100</b>     |

Umur termuda pedagang besar emping melinjo di Kabupaten Bantul adalah 34 tahun dan tertua 65 tahun akan tetapi didominasi umur 34 – 45 tahun. Keadaan pendidikan sebarannya merata dari SD sampai dengan SMA. Pengalaman berdagang antara 11 sampai dengan 50 tahun yang sebagian besar kurang dari 25 tahun dan berasal dari Kecamatan Pajangan.

Umur pedagang besar yang relatif lebih muda dari pedagang lainnya, dan lamanya pengalaman berdagang memberikan akses informasi dan jangkauan pasar yang lebih luas. Pasar bagi pedagang besar sampai Magelang, Borobudur, Muntilan, Klaten, Temanggung, dan beberapa pasar lokal kabupaten dan DIY.

#### 5.2.4. Pedagang pengecer

Pedagang pengecer emping melinjo berada di berbagai pasar yang berada di wilayah kabupaten di DIY maupun Jawa Tengah, meskipun demikian ada yang berjualan di toko yang menjadi satu dengan tempat tinggalnya.

Tabel 7. Identitas Pedagang Pengecer Emping Melinjo

| No. | Uraian                   | Jumlah (orang) | Persentase (%) |
|-----|--------------------------|----------------|----------------|
| 1   | Umur (Tahun)             |                |                |
|     | a. 40 – 49               | 13             | 29,5           |
|     | b. 50 – 59               | 16             | 36,4           |
|     | c. 60 – 73               | 15             | 34,1           |
|     | <b>Jumlah</b>            | <b>44</b>      | <b>100</b>     |
| 2   | Pendidikan               |                |                |
|     | Tidak Tamat SD           | 8              | 18,2           |
|     | SD                       | 14             | 31,8           |
|     | SMP                      | 3              | 6,8            |
|     | SMA                      | 14             | 31,8           |
|     | Perguruan Tinggi         | 5              | 11,4           |
|     | <b>Jumlah</b>            | <b>44</b>      | <b>100</b>     |
| 3   | Pekerjaan Lain           |                |                |
|     | Petani                   | 3              | 6,8            |
|     | PeternakSapi             | 1              | 2,1            |
|     | Tidak Memiliki Pekerjaan | 40             | 90,1           |
|     | <b>Jumlah</b>            | <b>44</b>      | <b>100</b>     |

Pedagang pengecer didominasi oleh usia tua yaitu 40 sampai dengan 73 tahun bahkan umur tidak produktif (>60 tahun) mencapai 34,1 persen. Tingkat

pendidikan yang menyebar dari tidak lulus SD sampai perguruan tinggi, tetapi didominasi lulusan SD dan SMA. Hal yang menarik dari hasil penelitian bahwa berdagang emping melinjo bagi pedagang memberikan jaminan pendapatan yang lebih baik, karena mereka mayoritas tidak mempunyai pekerjaan sampingan dengan pendidikan yang lebih tinggi dibandingkan pedagang emping lainnya.

#### 5.2.5. Pedagang melinjo

Sumber bahan baku emping diperoleh dari pedagang melinjo yang berasal dari daerah Seyegan, Bantul, Imogiri, Wonosari, Gamping, dan Godean. Usia pedagang yang menjadi pemasok bahan baku emping melinjo pada adalah 32 sampai dengan 70 tahun. Hal yang menarik dari profil pedagang melinjo yaitu pedagang melinjo didominasi umur yang sudah tua yang termasuk usia tidak produktif yaitu di atas 59 tahun sebanyak 41,7 persen. Selain itu mayoritas pedagang tidak mempunyai pekerjaan lain selain sebagai pedagang melinjo yaitu sebanyak 83,3 persen dengan kata lain berdagang melinjo menjadi pekerjaan pokok bagi pedagang

Tabel 8. Identitas Pedagang Melinjo

| No. | Uraian                   | Jumlah (orang) | Persentase (%) |
|-----|--------------------------|----------------|----------------|
| 1   | Umur (Tahun)             |                |                |
|     | a. 32 – 45               | 3              | 25,0           |
|     | b. 46 – 59               | 4              | 33,3           |
|     | c. 60 – 70               | 5              | 41,7           |
|     | <b>Jumlah</b>            | <b>12</b>      | <b>100</b>     |
| 2   | Pendidikan               |                |                |
|     | Tidak Tamat SD           | 4              | 33,3           |
|     | SD                       | 3              | 25,0           |
|     | SMP                      | 2              | 16,7           |
|     | SMA                      | 3              | 25,0           |
|     | <b>Jumlah</b>            | <b>12</b>      | <b>100</b>     |
| 3   | Pekerjaan Lain           |                |                |
|     | Petani                   | 1              | 8,3            |
|     | Wirausaha                | 1              | 8,3            |
|     | Tidak Memiliki Pekerjaan | 10             | 83,3           |
|     | <b>Jumlah</b>            | <b>12</b>      | <b>100</b>     |

### 5.2.7. Petani melinjo

Petani melinjo menjadi sumber produksi bahan baku emping melinjo dengan rata-rata memiliki 10 pohon yang ditanam di pekarangan rumah. Rata-rata produksi melinjo selama satu musim sebanyak 220 kg. Petani melinjo tersebar di Kecamatan Wonosari, Kecamatan Imogiri, Kecamatan Kulonprogo, Kecamatan Seyegan, Kecamatan Godean, dan Kecamatan Gamping.

Umur petani melinjo didominasi pada umur 46 sampai dengan 59 tahun dengan tingkat pendidikan SMA dan SMP yang masing-masing sebanyak 40 persen, akan tetapi masih ada petani yang sekolahnya hanya sampai SD saja yaitu sebesar 20 persen.

Tabel 9. Identitas Petani Melinjo

| No. | Uraian         | Jumlah (orang) | Persentase (%) |
|-----|----------------|----------------|----------------|
| 1   | Umur (Tahun)   |                |                |
|     | a. 46 – 59     | 4              | 80             |
|     | b. >60         | 1              | 20             |
|     | <b>Jumlah</b>  | <b>5</b>       | <b>100</b>     |
| 2   | Pendidikan     |                |                |
|     | SD             | 1              | 20             |
|     | SMP            | 2              | 40             |
|     | SMA            | 2              | 40             |
|     | <b>Jumlah</b>  | <b>5</b>       | <b>100</b>     |
| 3   | Pekerjaan Lain |                |                |
|     | Petani         | 3              | 60             |
|     | Pedagang       | 1              | 20             |
|     | Pensiunan      | 1              | 20             |
|     | <b>Jumlah</b>  | <b>5</b>       | <b>100</b>     |

Sebagian besar petani melinjo pekerjaan utamanya sebagai petani, dan masing-masing sebesar 20 persen mempunyai pekerjaan sampingan sebagai pedagang kelontong dan sebelumnya menjadi pegawai negeri. Hal tersebut menunjukkan pendidikan petani perlu mendapat perhatian untuk menambah wawasan petani melalui pendidikan non formal.

Berdasarkan data di atas, menunjukkan bahwa tingkat pendidikan dan usia petani melinjo di Kabupaten Bantul masih menjadi kondisi profil petani di Indonesia pada umumnya. Petani mempunyai semangat bekerja walaupun usia tidak produktif lagi dan masih ada petani yang pendidikannya hanya lulusan SD.

### 5.3. Aktivitas Pelaku *Supply Chain* Emping Melinjo

Pelaku *supply chain* emping melinjo di Kabupaten Bantul dalam mendistribusikan produk melakukan aktivitas pertukaran, fisik dan fasilitas. Aktivitas pertukaran meliputi penjualan dan pembelian semua pelaku *supply chain* melakukan aktivitas pertukaran kecuali petani yang tidak melakukan aktivitas pembelian. Aktivitas fisik yang dilakukan pelaku *supply chain* meliputi pengupasan, pengemasan, pengepakan, penyimpanan, pengangkutan, dan bongkar muat. Aktivitas fasilitas yang dilakukan pelaku *supply chain* adalah sortasi dan grading.

Tabel. 10 Aktivitas Pelaku *Supply Chain* Emping Melinjo

| Pelaku Rantai Pasok | Aktivitas Pelaku |           |            |            |            |             |              |              |         |         |
|---------------------|------------------|-----------|------------|------------|------------|-------------|--------------|--------------|---------|---------|
|                     | Pertukaran       |           |            | Fisik      |            |             |              | Fasilitas    |         |         |
|                     | Pembelian        | Penjualan | Pengupasan | Pengemasan | Pengepakan | Penyimpanan | Pengangkutan | Bongkar muat | Sortasi | Grading |
| Petani              | X                | √         | X          | 60%        | X          | X           | 60%          | X            | 60%     | 40%     |
| P.Melinjo           | √                | √         | 66,6%      | √          | X          | 41,6%       | 33,4%        | 41,6%        | 8,4%    | 41,6%   |
| Pengrajin           | √                | √         | X          | 89%        | 32,9%      | 11%         | 30,7%        | 1%           | 37,3%   | 23%     |
| P.Pengumpul         | √                | √         | X          | 66,6%      | √          | 83,3%       | √            | 16,6%        | 83,3%   | 66,6%   |
| P. Kecil            | √                | √         | X          | X          | √          | X           | √            | X            | X       | X       |
| P. Besar            | √                | √         | X          | X          | √          | 33,3%       | 83,3%        | √            | 33,3%   | 33,3%   |
| Pengecer            | √                | √         | X          | √          | 13,6%      | 11,3%       | 13,6%        | X            | 20,4%   | 16%     |

Berdasarkan tabel 10 dapat diketahui bahwa tiap pelaku *supply chain* tidak melakukan semua kativitas *supply chain* secara lengkap. Aktivitas yang dilakukan oleh pelaku *supply chain* emping melinjo di Kabupaten Bantul yaitu:

#### 5.3.1 Petani Melinjo

Petani memanen melinjo ketika biji melinjo sudah berwarna merah. Sebanyak 80% petani memanen melinjonya sendiri dan 20% dipanen oleh tengkulak karena sistem penjualannya tebasan yaitu tengkulak membeli melinjo ketika melinjo masih di pohon dan belum dipetik. Sejumlah 60% petani menjual ke pengecer di pasar dan 40% petani menjualnya ke tengkulak. Petani yang menjual ke pengecer melakukan pengemasan, menggunakan karung (bagor) dan pengangkutannya menggunakan sepeda motor. Petani yang tidak melakukan pengangkutan karena penjualanya dengan sistem tebasan dan diambil oleh

pedagang. Sebanyak 60% petani melakukan sortasi sedangkan grading hanya dilakukan oleh 40% petani

### **5.3.2. Pedagang Melinjo**

Aktivitas pedagang melinjo dimulai dari pembelian melinjo dari petani dan menjualnya ke pengrajin emping. Pedagang melinjo dalam penelitian ini ada dua yaitu pedagang besar dan pengecer. Pedagang besar berdomisili di Kecamatan Pajangan Bantul sedangkan pedagang pengecer melakukan aktivitas jual beli di Pasar Bantul, Pasar Mangiran, Pasar Njodok, Pasar Godean dan Pasar Gamping.

Lebih dari 65% pedagang melakukan pengupasan biji melinjo yaitu memisahkan kulit dan biji melinjo. Penyimpanan melinjo dilakukan dengan cara biji melinjo dikeluarkan dari karung/bagor kemudian digelar di gudang dan hanya 40% pedagang yang melakukan penyimpanan. Semua pedagang melinjo melakukan pengemasan dengan cara memasukkan melinjo ke dalam bagor/karung, untuk mempermudah dalam pengangkutan. Pedagang melinjo yang melakukan pengangkutan hanya 33,4% sedangkan yang melakukan bongkar muat sebanyak 41,6 persen.

Sebagian besar pedagang tidak melakukan sortasi karena melinjo yang dibeli dari petani kualitasnya sesuai keinginan pedagang. Lebih dari 40% pedagang melakukan grading yaitu mengelompokkan melinjo berdasarkan ukurannya yang dibedakan menjadi kelas A ukuran biji besar, kelas B biji sedang dan kelas C ukuran biji kecil.

### **5.3.3. Pengrajin Emping Melinjo**

Pengrajin emping melinjo melakukan aktivitas pertukaran yaitu membeli melinjo dari pedagang di pasar kemudian menjual emping melinjo ke pedagang pengumpul, pedagang kecil, pedagang besar dan pedagang pengecer. Aktivitas fisik yang dilakukan oleh pengrajin meliputi pengemasan, pengepakan, penyimpanan, pengangkutan, dan bongkar muat. Pengemasan yang dilakukan pengrajin yaitu memasukan emping melinjo ke dalam plastik sedangkan pengepakan menggunakan kardus besar. Sebagian kecil pengrajin (11%) melakukan penyimpanan dalam waktu 4 sampai 5 bulan. Sebanyak 30% pengrajin

melakukan aktivitas pengangkutan menggunakan sepeda motor dan mobil. Pengrajin yang tidak melakukan pengangkutan dan bongkar muat dikarenakan emping melinjo diambil langsung oleh pedagang pengumpul, pedagang kecil, dan pedagang pengecer.

Sortasi dilakukan pengrajin dengan cara memisahkan antara emping melinjo yang bulat sempurna dengan yang rusak dan hanya 37% pengrajin yang melakukan sortasi sedangkan grading hanya dilakukan oleh 23% pengrajin yaitu membagi emping melinjo dalam tiga grade, pertama emping super dengan ciri-ciri tipis, bening dan berasal dari 1-2 biji melinjo. Kedua emping dengan ciri-ciri agak tebal, warna kuning keemasan, dan berasal dari 3-4 biji melinjo, ketiga emping besar dengan ciri-ciri tebal, berasal dari 25-30 biji melinjo.

#### **5.3.4. Pedagang Pengumpul**

Aktivitas pertukaran yang dilakukan oleh pedagang pengumpul yaitu membeli emping melinjo dari pengrajin kemudian menjual lagi ke pedagang besar atau pengecer. Aktivitas fisik yang dilakukan semua pedagang pengumpul yaitu pengepakan dan pengangkutan. Emping melinjo yang sudah terkumpul dari beberapa pengrajin kemudian dimasukkan ke dalam karung dan di kirim ke pedagang besar menggunakan sepeda motor. Sejumlah 83% pedagang pengumpul melakukan penyimpanan yang biasanya akan dijual pada saat permintaan tinggi. Sortasi dilakukan oleh 83% pedagang pengumpul yaitu memisahkan antara emping yang utuh dan dapat dijual dengan emping yang rusak dan tidak dapat dijual. Aktivitas grading yaitu mengelompokkan emping berdasarkan kualitasnya dilakukan oleh 67% pedagang pengumpul.

#### **5.3.5. Pedagang Kecil**

Aktivitas pertukaran yang dilakukan pedagang kecil yaitu membeli emping melinjo dari pengrajin dan menjual kembali ke pedagang pengecer di Pasar Bantul. Aktivitas Fisik yang dilakukan pedagang kecil yaitu pengepakan dan pengangkutan. Pedagang kecil membawa dalam jumlah yang relatif sedikit sehingga tidak memerlukan biaya bongkar muat.

### **5.3.6. Pedagang Besar**

Pedagang besar membeli emping melinjo dari pedagang pengumpul dan pedagang kecil kemudian menjual kembali ke pedagang pengecer di berbagai pasar. Aktivitas fisik yang dilakukan oleh pedagang besar meliputi pengepakan, penyimpanan, pengangkutan dan bongkar muat. Pengepakan yang dilakukan adalah memasukan emping melinjo yang sudah dikemas ke dalam karung agar mudah dalam pengangkutan. Semua pedagang besar melakukan pengepakan dan pengangkutan. Bongkar muat dilakukan oleh 83% pedagang besar emping melinjo. Biasanya pedagang besar menggunakan jasa buruh gendong untuk bongkar muat emping melinjo dari tempat parkir sampai di tempat pedagang pengecer. Sebanyak 33% pedagang besar melakukan aktivitas sortasi dan grading.

### **5.3.7. Pedagang Pengecer**

Aktivitas pertukaran yang dilakukan pedagang pengecer yaitu membeli emping melinjo dari pengrajin, pedagang kecil dan pedagang besar kemudian akan menjual langsung ke konsumen. Aktivitas Fisik yang dilakukan pedagang pengecer adalah penyimpanan dan pengemasan. Penyimpanan yang dilakukan bertujuan untuk persediaan menjelang lebaran agar memperoleh keuntungan yang lebih tinggi dan hanya 11% pengecer yang melakukan penyimpanan. Pengemasan yang dilakukan oleh semua pedagang pengecer yaitu dengan cara membungkus emping melinjo sesuai dengan pembelian konsumen.

### **5.3.8. Konsumen**

Konsumen yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seseorang yang langsung memanfaatkan atau mengkonsumsi emping dan tidak menjual kembali. Konsumen emping melinjo biasanya langsung membeli dari pedagang pengecer.

## **5.4. Jaringan *Supply Chain* Emping Melinjo**

Jaringan *supply chain* emping melinjo di Kabupaten Bantul berjumlah 40 yang terdiri dari 23 jaringan di Kecamatan Pajangan dan 17 jaringan di

Kecamatan Banguntapan. *Supply chain* emping melinjo di Kabupaten Bantul melibatkan berbagai pelaku yaitu petani dan pedagang melinjo, pengrajin emping dan pedagang emping yang terdiri dari pedagang pengumpul, pedagang kecil, pedagang besar dan pedagang pengecer.

Pengrajin emping melinjo akan menjual hasil produksinya kepada pedagang pengumpul, pedagang kecil, pedagang besar, dan langsung ke pengecer. Pedagang pengumpul menjual lagi ke pedagang besar kemudian pedagang besar menjual ke pedagang pengecer. Pedagang kecil biasanya membeli dari pengrajin dalam jumlah yang sedikit untuk dijual ke pedagang pengecer di berbagai pasar.

Adapun jaringan *supply chain* emping melinjo Kecamatan Pajangan adalah sebagai berikut:

1. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pengecer Pasar Magelang – Konsumen
2. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pengecer Pasar Borobudur – Konsumen
3. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pengecer Pasar Muntilan – Konsumen Magelang – Konsumen
5. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pedagang Besar C – Pengecer Pasar Temanggung – Konsumen
6. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pedagang Besar B – Pengecer Pasar Magelang – Konsumen
7. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pedagang Besar B – Pengecer Pasar Klaten –Konsumen
8. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pedagang Besar A – Pengecer Pasar Magelang – Konsumen
9. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pedagang Besar A – Pengecer Pasar Borobudur – Konsumen
10. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pedagang Besar D – Pengecer Bringharjo – Konsumen

11. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pedagang Besar E – Pengecer Pasar Bringharjo – Konsumen
12. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pedagang Pengumpul – Pedagang besar B - Pengecer Pasar Magelang – Konsumen
13. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pedagang Pengumpul – Pedagang besar B - Pengecer Pasar Klaten – Konsumen
14. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pedagang Pengumpul – Pedagang besar C - Pengecer Pasar Magelang – Konsumen
15. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pedagang Pengumpul – Pedagang besar C - Pengecer Pasar Temanggung – Konsumen
16. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pengecer Pasar Godean – Konsumen
17. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pengecer A – Konsumen
18. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pengecer B – Konsumen
19. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pengecer Pasar Bringharjo – Konsumen
20. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pengecer Pasar Bantul – Konsumen
21. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pedagang Kecil – Pengecer Pasar Bantul – Konsumen
22. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pengecer Pasar Gamping – Konsumen
23. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pengecer Pasar Temanggung – Konsumen

Jaringan *supply chain* emping melinjo di Kecamatan Banguntapan yaitu sebagai berikut:

1. Petani – Pedagang Melinjo – Pengrajin – Konsumen
2. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pedagang Pengecer pasar kotagede – Konsumen
3. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pedagang Pengecer Pasar ngablak – Konsumen
4. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pedagang Pengecer Pasar Prambanan- Konsumen

5. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pedagang Pengecer Pasar Piyungan – Konsumen
6. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pedagang Pengecer Pasar Ngipek – Konsumen
7. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pedagang Pengecer Pasar Demangan- Konsumen
8. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin –Pedagang Pengecer Beringharjo – Konsumen
9. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pedagang Pengumpul – Pedagang Pengecer Beringharjo – Konsumen
10. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin –Pedagang Pengumpul – Pedagang Pengecer Demangan – Konsumen
11. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pedagang Besar – Pedagang Pengecer Pasar Parakan - Konsumen
12. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pedagang Besar – Pedagang Pengecer Bringharjo – Konsumen
13. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – pedagang pengumpul – pedagang pengecer pasar Sentul – Konsumen
14. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pengrajin – pedagang pengumpul – Konsumen
15. Produsen – Pedagang pengumpul – Pedagang besar Solo- Pedagang Pengecer Klaten – Konsumen
16. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin – Pedagang besar - Pedagang pengecer Klaten – Konsumen
17. Petani – Pedagang Melinjo - Pengrajin –Pedagang Pengecer Pasar Imogiri – Konsumen

## **5.5. Aliran Produk, Aliran Uang, dan Aliran Informasi dalam *Supply Chain* Emping Melinjo**

### **5.5.1 Aliran Produk**

Aliran produk adalah aliran barang berupa melinjo dari petani sampai pengrajin kemudian diolah akan menghasilkan emping melinjo dan aliran emping melinjo dari pengrajin sampai ke konsumen. Emping melinjo sampai di tangan konsumen melalui pedagang pengecer di Pasar Magelang, Pasar Borobudur, Pasar Muntilan, Pasar Klaten, Pasar Bringharjo, Pasar Godean, Pasar Bantul, Pasar Gamping, Pasar Temanggung, Pengecer A, dan Pengecer B di Palbapang, Pasar Kotagede, Pasar Ngablak, Pasar Prambanan, Pasar Piyungan, Pasar Sentul, Pasar Ngipek, Pasar Demangan, Pasar Imogiri dan Pasar Parakan

Dalam transaksi jual beli antara petani dan pedagang melinjo, kualitas, kuantitas dan tempat pengiriman sudah sesuai dengan kesepakatan. Akan tetapi dalam pengiriman produk masih belum tepat waktu, sebanyak 40 % petani tidak tepat waktu dalam pengiriman melinjo. Dilihat dari aspek jumlah melinjo yang diminta pengrajin, lebih dari 60% pedagang melinjo belum memenuhi kebutuhan melinjo pengrajin yang disebabkan karena keterbatasan melinjo. Berdasarkan aspek kualitas semua pedagang melinjo sudah memenuhi kualitas yang diinginkan pengrajin, sedangkan dari aspek waktu sebagian pedagang melinjo mengirim sudah tepat waktu dan lebih dari 50% pedagang melinjo sudah mengirim barang sesuai tempat yang disepakati.

Jenis emping melinjo yang diproduksi oleh pengrajin di Kabupaten Bantul adalah original dengan kualitas super dan biasa. Dilihat dari aspek jumlah emping melinjo yang dipasok oleh pengrajin sudah sesuai dengan yang diminta. Berdasarkan aspek kualitas emping melinjo yang dihasilkan oleh pengrajin sudah sesuai dengan pedagang emping melinjo. Sebanyak 60 % pengrajin sudah mengirim tepat waktu dan sebanyak 57,5 % mengirim sesuai dengan tempat yang disepakati.

Aliran produk emping melinjo dari pedagang pengumpul ke pedagang besar berjalan lancar karena produk emping melinjo yang dijual pedagang pengumpul sesuai kesepakatan dilihat dari aspek kuantitas, kualitas, waktu dan tempat

pengiriman. Dilihat dari jumlah dan kualitas emping melinjo yang dipasok oleh pedagang kecil dan pedagang besar sudah sesuai dengan permintaan. Konsumen yang membeli emping melinjo di pedagang pengecer dapat memilih sendiri sesuai dengan jenis dan kualitas yang diinginkannya.

### **5.5.2. Aliran Uang**

Aliran uang dalam *supply chain* emping melinjo di Kabupaten Bantul bergerak dari konsumen ke petani melinjo. Konsumen dalam penelitian ini adalah orang yang membeli emping melinjo di Pasar Magelang, Pasar Borobudur, Pasar Muntilan, Pasar Klaten, Pasar Bringharjo, Pasar Bantul, Pasar Godean, Pasar Gamping, Pasar Temanggung, Pengecer A, dan Pengecer B di Palbapang, Pasar Kotagede, Pasar Ngablak, Pasar Prambanan, Pasar Piyungan, Pasar Ngipek, Pasar Sentul, Pasar Demangan, Pasar Imogiri dan Pasar Parakan

Aliran uang dari konsumen ke pedagang pengecer kemudian ke pengrajin berjalan lancar demikian juga aliran uang dari pedagang pengecer ke pedagang kecil, pedagang besar serta ke pedagang pengumpul karena sistem pembayarannya secara langsung dan *cash*. Aliran uang dari pengrajin emping melinjo ke pedagang melinjo dan dari pedagang melinjo ke petani lancar dan pembayarannya secara tunai.

### **5.5.3. Aliran Informasi**

Aliran informasi yang terjadi dalam *supply chain* emping melinjo di Kecamatan Pajangan bergerak dua arah, yaitu aliran yang bergerak dari petani melinjo ke pengrajin kemudian sampai di konsumen serta aliran yang bergerak sebaliknya dari konsumen ke pengrajin kemudian sampai di petani melinjo. Alat yang digunakan oleh pelaku *supply chain* yaitu *handphone*.

Aliran informasi dari petani ke pedagang melinjo kurang lancar, hal ini terjadi pada petani yang menjual dengan sistem tebasan. Aliran informasi dari pedagang melinjo ke pengrajin berjalan lancar dan sebagian besar pedagang melinjo sudah mengetahui kualitas yang dibutuhkan pengrajin. Akan tetapi informasi kuantitas yang diminta dan waktu pengiriman masih kurang lancar.

Informasi tempat pengiriman dan kualitas emping dari pedagang ke pengrajin sudah lancar karena waktu dan masing-masing pengrajin sudah mempunyai pasarnya sendiri. Pedagang meminta emping melinjo jenis original dengan kualitas super dan biasa. Informasi yang kurang lancar terjadi pada jumlah yang diminta pedagang yang melebihi jumlah yang diproduksi pengrajin emping.

Aliran informasi tentang kualitas emping melinjo, tempat pengiriman, dan jenis emping melinjo yang diminta dari pedagang pengumpul, pedagang kecil, dan pedagang besar ke pengecer pada umumnya lancar. Aliran informasi yang kurang lancar terjadi pada waktu pengiriman dan kuantitas. Hal ini karena tidak ada stok atau proses produksi belum selesai padahal permintaan pedagang pengecer banyak. Aliran informasi tentang jenis dan kualitas emping melinjo yang diminta konsumen lancar karena konsumen dapat memilih emping jenis dan kualitas yang diinginkannya.

## **5.6. Efisiensi *Supply Chain* Emping Melinjo**

*Supply chain* emping melinjo di Kabupaten Bantul dimulai dari pengrajin memasarkan emping melinjo kepada pedagang pengumpul, pedagang kecil, pedagang besar, atau langsung ke pedagang pengecer. Pedagang pengecer dalam penelitian ini adalah pengecer di di Pasar Magelang, Pasar Borobudur, Pasar Muntilan, Pasar Klaten, Pasar Brinjar, Pasar Bantul, Pasar Godean, Pasar Gamping, Pasar Temanggung, Pengecer A, dan Pengecer B di Palbapang, Pasar Kotagede, Pasar Ngablak, Pasar Prambanan, Pasar Piyungan, Pasar Ngipek, Pasar Sentul, Pasar Demangan, Pasar Imogiri dan Pasar Parakan.

Efisiensi *supply chain* dianalisis menggunakan Program linier (*linear programming*) dengan tujuan meminimumkan biaya distribusi dan kendalanya pasokan emping melinjo dari pengrajin dan permintaan emping melinjo di berbagai pasar dimana konsumen membeli emping melinjo.

Adapun model fungsi tujuannya adalah sebagai berikut:

Fungsi Tujuan :  $356J_1 + 270J_2 + 320J_3 + 350J_4 + 120J_5 + 520J_6 + 422,995J_7 + 472J_8 + 1020J_9 + 1220J_{10} + 1675J_{11} + 2215,7J_{12} + 1978,62J_{13} + 3413,99J_{14} + 2408J_{15} + 320J_{16} + 320J_{17} + 420J_{18} + 860J_{19} + 760J_{20} + 1325J_{21} + 1225J_{22} +$

$$785J23 + 685J24 + 640J25 + 650J26 + 1204J27 + 1104J28 + 1014J29 + 913,5J30 \\ + 270J31 + 220J32 + 120J33 + 320J34 + 719,9J35 + 270J36 + 320J37$$

Keterangan :  $J_i$  : jaringan supply chain ke  $i$  ( $i = 1, 2, 3, \dots, 37$ )

Persamaan dari fungsi kendala yaitu:

- a) . Kendala jumlah pasokan emping melinjo di Bantul = 3.568 kg
- b) . Kendala Kebutuhan Pasar Kotagede = 420 kg
- c) . Kendala Kebutuhan Pasar Ngablak = 210 kg
- d) . Kendala Kebutuhan Pasar Prambanan = 350
- e) . Kendala Kebutuhan Pasar Piyungan = 567 kg
- f) . Kendala Kebutuhan Pasar Ngipek = 105 kg
- g) . Kendala Kebutuhan Pasar Demangan = 105 kg
- h) . Kendala Kebutuhan Pasar Imogiri = 700 kg
- i) . Kendala Kebutuhan Pasar Bringharjo = 1680 kg
- j) . Kendala Kebutuhan Pasar Parakan = 1400 kg
- k) . Kendala Kebutuhan Pasar Klaten = 5.600 kg
- l) . Kendala Kebutuhan Pasar Magelang = 1.190 kg
- m) . Kendala Kebutuhan Pasar Borobudur = 700 kg
- n) . Kendala Kebutuhan Pasar Muntilan = 2.100 kg
- o) . Kendala Kebutuhan Pasar Klaten = 5.600 kg
- p) . Kendala Kebutuhan Pasar Beringharjo = 1.680 kg
- q) . Kendala Kebutuhan Pasar Godean = 546 kg
- r) . Kendala Kebutuhan Pasar Bantul = 245 kg
- s) . Kendala Kebutuhan Pasar Gamping = 245 kg
- t) . Kendala Kebutuhan Pasar Temanggung = 1050 kg
- u) . Kendala Kebutuhan Pedagang Pengecer A di Palbapang = 49 kg
- v) . Kendala Kebutuhan Pedagang Pengecer B di Palbapang = 119 kg

Berdasarkan fungsi tujuan dan kendala seperti tersebut di atas, dilakukan analisis menggunakan program linier agar diperoleh keadaan yang optimal yaitu yang saluran *supply chain* yang dapat meminimumkan biaya distribusi.

Tabel 11. Alokasi Distribusi Emping Melinjo Pada Keadaan Optimal (kg)

| Simbol | Variabel Keputusan   | Pasokan Optimal |
|--------|--|-----------------|
| J1     | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Kotagede  |                 |
| J2     | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Ngablak   | 210             |
| J3     | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Prambanan   | 350             |
| J4     | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Piyungan  |                 |
| J5     | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Ngipek  | 105             |
| J6     | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Demangan  |                 |
| J7     | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Imogiri   |                 |
| J8     | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Bringharjo  |                 |
| J9     | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Bringharjo melalui Pedagang Pengepul A                            |                 |
| J10    | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Demangan melalui Pedagang Pengepul A                              |                 |
| J11    | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Sentul melalui Pedagang Pengepul B                                |                 |
| J12    | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Parakan melalui Pedagang Pengumpul C                              |                 |
| J13    | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Bringharjo melalui Pedagang Pengumpul D                           |                 |
| J14    | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Klaten melalui Pedagang Pengumpul E kemudian ke Pedagang Besar F  |                 |
| J15    | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Klaten Pedagang Besar F   |                 |
| J16    | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Magelang  | 1190            |
| J17    | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Borobudur   | 700             |
| J18    | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Muntilan  |                 |
| J19    | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Magelang melalui Pedagang Besar C                                 |                 |
| J20    | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Temanggung melalui Pedagang Besar C                               |                 |
| J21    | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Magelang melalui Pedagang Besar B                                 |                 |
| J22    | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Klaten melalui Pedagang Besar B                                   |                 |
| J23    | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Magelang melalui Pedagang Besar A                                 |                 |
| J24    | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Borobudur melalui Pedagang Besar A                                |                 |
| J25    | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Bringharjo melalui Pedagang Besar D                               |                 |
| J26    | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Bringharjo melalui Pedagang Besar E                               |                 |
| J27    | Jumlah Pasokan dari pengrajin ke Pasar Magelang melalui pedagang pengumpul F kemudian Pedagang Besar B   |                 |
| J28    | Jumlah Pasokan dari pengrajin ke Pasar Klaten melalui pedagang pengumpul F kemudian Pedagang Besar B     |                 |
| J29    | Jumlah Pasokan dari pengrajin ke Pasar Magelang melalui pedagang pengumpul F kemudian Pedagang Besar C   |                 |
| J30    | Jumlah Pasokan dari pengrajin ke Pasar Temanggung melalui pedagang pengumpul F kemudian Pedagang Besar C |                 |
| J31    | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Godean  | 546             |
| J32    | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pengecer A di Palbapang   | 49              |
| J33    | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pengecer B di Palbapang   | 119             |
| J34    | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Bantul  | 54              |
| J35    | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Bantul melalui pedagang kecil                                     |                 |
| J36    | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Pasar Gamping   |                 |
| J37    | Jumlah pasokan dari pengrajin ke Temanggung  | 245             |

Berdasarkan analisis diketahui bahwa biaya distribusi emping melinjo akan minimum yaitu sebesar Rp 1.042. 010,- akan tercapai jika emping melinjo dari Kabupaten Bantul sebanyak 3.568 kg/minggu didistribusikan langsung dari pengrajin ke pedagang pengecer di Pasar Ngablak sebanyak 210 kg, Pasar

Prambanan 350 kg, Pasar Ngipek 105 kg, Pasar Magelang 1190 kg, Pasar Borobudur 700 kg, Pasar Godean sejumlah 546 kg., Palbapang A 49 kg, Palbapang B 119 kg, Pasar Bantul 54 kg dan Pasar Temanggung sebanyak 245kg Jaringan *supply chain* yang tidak terpilih berarti tidak ada pasokan ke pasar tersebut. Apabila produksi emping melinjo di Kabupaten Bantul meningkat, maka ada kemungkinan jaringan tersebut dipasok.

*Slack* merupakan kelebihan permintaan emping melinjo yang belum terpenuhi oleh pengrajin di Kabupaten Bantul dan *Surplus* merupakan sisa emping melinjo yang tidak terdistribusikan dari pengrajin di Kabupaten Bantul. *Dual price* menunjukkan penambahan atau pengurangan biaya distribusi apabila terdapat penambahan produksi atau permintaan emping melinjo setiap satu satuan (kg).

Tabel.12. *Slack, surplus, dan dual price* dalam Distribusi Emping Melinjo di Kabupaten Bantul

| No. | Produksi/<br>Permintaan<br>(kg) | Produksi/<br>Permintaan<br>(kg) | Terdistribusi/<br>Terpenuhi<br>(kg) | Sisa/<br>Kekurangan | Dual<br>Price (Rp.) |
|-----|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------|
| 1   | Pengrajin                       | 3568                            | 3568                                | 0                   | 320                 |
| 2   | Kotagede                        | 420                             | 0                                   | 420                 | 0                   |
| 3   | Ngablak                         | 210                             | 210                                 | 0                   | 50                  |
| 4   | Prambanan                       | 350                             | 350                                 | 0                   | 0                   |
| 5   | Piyungan                        | 567                             | 0                                   | 567                 | 0                   |
| 6   | Ngipik                          | 105                             | 105                                 | 0                   | 200                 |
| 7   | Demangan                        | 105                             | 0                                   | 105                 | 0                   |
| 8   | Sentul                          | 700                             | 0                                   | 700                 | 0                   |
| 9   | Imogiri                         | 700                             | 0                                   | 700                 | 0                   |
| 10  | Bringhamarjo                    | 1680                            | 0                                   | 1680                | 0                   |
| 11  | Parakan                         | 1400                            | 0                                   | 1400                | 0                   |
| 12  | Klaten                          | 5600                            | 0                                   | 5600                | 0                   |
| 13  | Magelang                        | 1190                            | 1190                                | 0                   | 0                   |
| 14  | Borobudur                       | 700                             | 700                                 | 0                   | 0                   |
| 15  | Muntilan                        | 2100                            | 0                                   | 2100                | 0                   |
| 16  | Godean                          | 546                             | 546                                 | 0                   | 50                  |
| 17  | Bantul                          | 245                             | 54                                  | 191                 | 0                   |
| 18  | Gamping                         | 245                             | 245                                 | 0                   | 50                  |
| 19  | Temanggung                      | 1050                            | 0                                   | 1050                | 0                   |
| 20  | Pengecer A                      | 49                              | 49                                  | 0                   | 100                 |
| 21  | Pengecer B                      | 119                             | 119                                 | 0                   | 200                 |

Berdasarkan tabel 12, dapat diketahui bahwa Kabupaten Bantul memiliki produksi emping melinjo sebanyak 3.568 kg/minggu dan semuanya telah didistribusikan. Oleh karena itu nilai *slack* dan *surplus* sama dengan nol karena tidak ada kekurangan maupun kelebihan. Sedangkan untuk angka *dual price* sebesar Rp. 320 itu artinya bahwa terdapat penambahan biaya distribusi sebesar Rp. 320 apabila pengrajin menambah produksi sebesar 1 kg.

Penambahan biaya distribusi sebesar Rp.50 akan terjadi di Pasar Ngablak, Pasar Godean dan Pasar Gamping, jika terdapat penambahan permintaan sebanyak 1 kg, penambahan biaya distribusi sebesar Rp. 100 jika Pengecer A di Palbapang menambah permintaan sebanyak 1 kg, dan penambahan biaya pemasaran tertinggi sebesar Rp. 200 terjadi jika Pengecer B di Palbapang menambah permintaan sebanyak 1 kg. Penambahan biaya distribusi sebesar Rp.0 terjadi *demand exceeds* (kelebihan permintaan) di Pasar-pasar yang lain seperti Pasar Kotagede, Pasar Piyungan, Pasar Sentul, Pasar Magelang, Pasar Borobudur, Pasar Muntilan, Pasar Klaten, Pasar Bringharjo, Pasar Bantul dan Pasar Temanggung.

Analisis sensitivitas menunjukkan bahwa masing-masing biaya distribusi dapat berubah dalam batas interval tertentu dan tidak akan mengubah keadaan distribusi yang optimal. Dalam *linier programming*, analisis sensitivitas dapat dilihat dari *Objective Coefficient Range* dan *Right Hand Side Range*.

Pada *Objective Coefficient Range*, batas bawah menunjukkan batas minimal turunnya biaya distribusi (*Current Value*) sedangkan batas atas menunjukkan batas maksimal kenaikan biaya distribusi (*Current Value*) agar distribusi masih dalam keadaan optimal. Apabila pada batas bawah dan batas atas itu tidak terbatas berarti biaya distribusi dapat naik atau turun berapa pun nilainya.

Berdasarkan tabel 13, analisis sensitivitas *Objective Coefficient Range* dalam penelitian ini terdapat 3 jenis, yaitu:

- a. Batas bawah turun dan batas atas naik dari *current value* (biaya distribusi) artinya biaya distribusi emping melinjo masih dalam keadaan optimal apabila

biaya distribusi turun atau naik sampai batas yang ditentukan. Hal itu terjadi pada jaringan ke 5 dan 34

Tabel 13. Batas Atas dan Batas Bawah Distribusi Emping Melinjo Kabupaten Bantul

| Variabel | Batas Bawah    | Biaya Distribusi | Batas Atas     |
|----------|----------------|------------------|----------------|
| J1       | 320            | 356              | Tidak Terbatas |
| J2       | Tidak Terbatas | 270              | 320            |
| J3       | Tidak Terbatas | 320              | 320            |
| J4       | 320            | 350              | Tidak Terbatas |
| J5       | 320            | 120              | 320            |
| J6       | 320            | 520              | Tidak Terbatas |
| J7       | 320            | 422,995          | Tidak Terbatas |
| J8       | 320            | 472              | Tidak Terbatas |
| J9       | 320            | 1020             | Tidak Terbatas |
| J10      | 320            | 1220             | Tidak Terbatas |
| J11      | 320            | 1675             | Tidak Terbatas |
| J12      | 320            | 2215,7           | Tidak Terbatas |
| J13      | 320            | 1978,62          | Tidak Terbatas |
| J14      | 320            | 3413,99          | Tidak Terbatas |
| J15      | 320            | 2408             | Tidak Terbatas |
| J16      | Tidak Terbatas | 320              | 320            |
| J17      | Tidak Terbatas | 320              | 320            |
| J18      | 320            | 420              | Tidak Terbatas |
| J19      | 320            | 860              | Tidak Terbatas |
| J20      | 320            | 760              | Tidak Terbatas |
| J21      | 320            | 1325             | Tidak Terbatas |
| J22      | 320            | 1225             | Tidak Terbatas |
| J23      | 320            | 785              | Tidak Terbatas |
| J24      | 320            | 685              | Tidak Terbatas |
| J25      | 320            | 640              | Tidak Terbatas |
| J26      | 320            | 650              | Tidak Terbatas |
| J27      | 320            | 1204             | Tidak Terbatas |
| J28      | 320            | 1104             | Tidak Terbatas |
| J29      | 320            | 1014             | Tidak Terbatas |
| J30      | 320            | 913,5            | Tidak Terbatas |
| J31      | Tidak Terbatas | 270              | 320            |
| J32      | Tidak Terbatas | 220              | 320            |
| J33      | Tidak Terbatas | 120              | 320            |
| J34      | 320            | 320              | 320            |
| J35      | 320            | 719,9            | Tidak Terbatas |
| J36      | Tidak Terbatas | 270              | 320            |
| J37      | 320            | 320              | Tidak Terbatas |

- b. Batas bawah turun dari *current value* (biaya distribusi) dan batas atas naik sampai berapa pun nilainya, artinya distribusi emping melinjo masih dalam keadaan optimal apabila biaya distribusi turun sampai pada batas yang telah ditentukan atau batas atas naik sampai berapa pun nilainya. Hal ini terjadi pada jaringan yang tidak termasuk biaya minimal.
- c. Batas bawah turun sampai berapa pun nilainya dan batas atas naik dari *current value* (biaya distribusi), artinya distribusi emping melinjo masih dalam keadaan optimal apabila biaya distribusi turun sampai berapapun nilainya dan batas atas naik sampai nilai yang telah ditentukan. Hal ini terjadi pada jaringan ke 2, 3, 16, 17, 31, 32, 33 dan 36

Pada analisis sensitivitas *Right Hand Side Range*, batas bawah menunjukkan batas minimal penurunan produksi atau permintaan sedangkan batas atas menunjukan batas maksimal kenaikan produksi atau permintaan. Apabila batas bawah atau batas atas bernilai tidak terbatas, artinya produksi atau permintaan dapat dinaikkan atau diturunkan sampai berapapun nilainya.

Tabel 14. *Right Hand Side Range* pada Permintaan Emping Melinjo Kabupaten Bantul

| Tujuan     | Batas Bawah | Permintaan | Batas Atas     |
|------------|-------------|------------|----------------|
| Kotagede   | 0           | 420        | Tidak Terbatas |
| Ngablak    | 19          | 210        | 264            |
| Prambanan  | 159         | 350        | 404            |
| Piyungan   | 0           | 567        | Tidak Terbatas |
| Ngipik     | 0           | 105        | 159            |
| Demangan   | 0           | 105        | Tidak Terbatas |
| Sentul     | 0           | 700        | Tidak Terbatas |
| Imogiri    | 0           | 700        | Tidak Terbatas |
| Bringharjo | 0           | 1680       | Tidak Terbatas |
| Parakan    | 0           | 1400       | Tidak Terbatas |
| Klaten     | 0           | 5600       | Tidak Terbatas |
| Magelang   | 999         | 1190       | 1244           |
| Borobudur  | 509         | 700        | 754            |
| Muntilan   | 0           | 2100       | Tidak Terbatas |
| Godean     | 355         | 546        | 600            |
| Bantul     | 54          | 245        | Tidak Terbatas |
| Gamping    | 54          | 245        | 299            |
| Temanggung | 0           | 1050       | Tidak Terbatas |
| Pengecer A | 0           | 49         | 103            |
| Pengecer B | 0           | 119        | 173            |

Produksi dari pengrajin memiliki batas bawah sebesar 3.514 kg dan batas atas sebesar 3.759 kg. Batas bawah yang turun menunjukkan bahwa produksi pengrajin yang tidak menentu. Akan tetapi distribusi akan tetap optimal jika produksi emping melinjo masih pada interval tersebut.

## BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

Berdasarkan rencana yang sudah dibuat dalam proposal dan disesuaikan dengan hasil penelitian yang diperoleh pada tahun pertama, pada tahun kedua penelitian dimulai dengan mendeskripsikan kelemahan-kelemahan *supply chain* emping melinjo di Bantul (hasil penelitian tahun I) dan dilanjutkan dengan pengembangan model menggunakan model sistem dinamik. Pengembangan skenario alternatif dengan dua cara yaitu koordinasi di sisi hulu meliputi koordinasi pengadaan bahan baku emping melinjo berupa melinjo, waktu dan jumlah produksi emping. Koordinasi di sisi hilir bertujuan agar permintaan konsumen terhadap emping melinjo terpenuhi secara tepat tempat, waktu dan jumlah. Tahap berikutnya melakukan evaluasi terhadap performa semua pelaku *supply chain* pada kondisi saat ini dan performa pelaku *supply chain* dengan koordinasi dilihat dari aspek pendapatan, penjualan dan persediaan. Jadi tujuan penelitian pada tahun kedua adalah:

1. Mengevaluasi *Supply Chain* emping melinjo dengan mengidentifikasi kelemahan-kelemahan yang terdapat dalam sistem tersebut
2. Mengembangkan model dan skenario koordinasi *Supply Chain Management* emping melinjo di Kabupaten Bantul
3. Menganalisis performa *Supply Chain* emping melinjo di Kabupaten Bantul pada kondisi saat ini dan hasil simulasi.
4. Menentukan skenario *Supply Chain Manajement* terbaik yang dapat dijadikan rekomendasi sehingga *Supply Chain* emping melinjo di Kabupaten Bantul menjadi efisien dan berdaya saing kuat.

Metode yang digunakan dalam penelitian tahun kedua yaitu survai lapangan untuk melengkapi data-data yang perlu ditambahkan baik berupa data primer maupun sekunder. Tambahan data tersebut terutama untuk keperluan analisis ke arah hulu yaitu pedagang dan petani melinjo. Studi pustaka juga dilakukan untuk mendapatkan informasi berkaitan dengan model skenario yang sudah diterapkan pada kasus lain sebagai bahan perbandingan untuk kasus *supply chain* emping melinjo.

Berdasarkan data yang diperoleh pada tahun pertama ditambah data tahun kedua dilakukan deskripsi dan analisis kuantitatif menggunakan model dinamik. Pengembangan model dengan tahapan: (1) menyusun diagram *influence* (2) mengembangkan model simulasi dan (3) validasi model.

## **BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **7.1. Kesimpulan**

1. *Supply chain* emping melinjo di Kabupaten Bantul terdiri dari 40 jaringan. Pelaku *supply chain* meliputi petani, pedagang melinjo, pengrajin emping melinjo, pedagang pengumpul, pedagang kecil, pedagang besar, pedagang pengecer dan konsumen. Pelaku *supply chain* melakukan aktivitas pemanenan, pengemasan, pengepakan, penjualan, pembelian, pengupasan, penyimpanan, bongkar muat, pengangkutan, sortasi, dan *grading*. Aliran produk dan aliran uang pada *supply chain* emping melinjo berjalan lancar, sedangkan aliran informasi pada umumnya kurang lancar.
2. Berdasarkan analisis program linier yang dilakukan, diperoleh hasil bahwa biaya distribusi emping melinjo akan minimum yaitu sebesar Rp 1.042.010,- jika pengrajin mendistribusikan emping langsung ke pedagang pengecer di pasar Ngablak, Ngipek, Godean, Gamping, Palbapang A dan B, dengan total yang didistribusikan sebanyak 3.568 kg/minggu.

### **7.2. Saran**

Berdasarkan hasil analisis program linier diketahui bahwa belum semua pasar mendapatkan pasokan emping melinjo dari Kabupaten Bantul misalnya Pasar Borobudur, Pasar Muntilan, Pasar Klaten, Pasar Bringharjo, Pasar Bantul, Pasar Temanggung, Pasar Kota Gede, Pasar Sentul dan Pasar Demangan. Oleh karena itu, produksi emping melinjo di Kabupaten Bantul perlu ditingkatkan. Peningkatan produksi membutuhkan bantuan permodalan, pelatihan terkait aktivitas proses produksi dan informasi pasar, peran pemerintah sangat diperlukan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ballou,R.H. 2004. *Business Logistic/Supply Chain Management*. International Edition. Pearson-Prentice Hall
- Chopra,S dan P. Meindl. 2001. *Supply Chain Management – Strategy, Planning and Operating*, New Jersey: Prentice Hall, Inc
- Dinas Perindustrian, Perdagangan dan Koperasi. 2012. Data Industri Makanan di Kabupaten Bantul.
- Felecia, Pujawan.I.N dan I.G.Agus Widyadana. 2001. Studi Koordinasi Produksi, Penjualan dan Sistem Pembayaran antara Produsen dengan Beberapa Distributor. *Jurnal Teknik Industri* Vol 3 No.2: 61-71
- Ferguson, R.Brad. 2000. *Production and Inventory Management Journal: Implementing Supply Chain Management*. Second Quarter. University of Indianapolis
- Heizer,J dan Barry. R. 2001. *Operating Management*. Sixth Edition, USA: Prentice-Hall International Inc
- Indrajit,R.E dan Richardus D. 2002. *Konsep Manajemen Supply Chain*. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Istiyanti,E. 2006. Keragaan Industri Emping Melinjo di Kecamatan Kasihan Kabupaten Bantul. Laporan Penelitian (Tidak dipublikasikan)
- Istiyanti,E, Aris. S.W dan Dwi.M. 2010. Manajemen Supply Chain Jagung di Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta. Laporan Penelitian (Tidak dipublikasikan)
- Kotler,P. 2003. *Marketing Management*. Eleventh Edition. New Jersey. Prentice Hall inc
- Lee,H.L, Padmanabhan, V dan Wang, S. 1997. Information Distortion in a supply chain: The Bullwhip Effect. *Management Science* 43 (4), 564-558
- McCullen,P dan Towill,D. 2002. Diagnosis and Reduction of bulwhip effect in supply chain. *Supply Chain Management: At International Journal*, 7(3), 164-179
- Moharana,H.S dkk. 2010. Coordination, Collaboration and Integration for Supply Chain Management. *International Journal of Interscience Management Review (IMR)* Volume-2 (2): 46 - 50

- Nazir,M. 2003. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Prihatiningsih,N. 2007. Analisis Efisiensi Rantai Pasokan Komoditas Bawang Merah (Studi Kasus di Kota Bogor. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Pujawan,I.Y. 2005. *Supply Chain Management*. Guna Widya. Surabaya
- Siagian,Y.M. 2005. *Supply Chain Management*. Grasindo. Jakarta.
- Sarmah,S.P , D. Acharya dan S.K. Gayol. 2005. Buyer Vendor Coordination Models in Supply Chain Management. *European Journal of Operational Research* 105: 1- 15
- Thomas, D.J dan Paul.M.G. 1996. Coordinated Supply Chain Management. *European Journal of Operational Research* 94: 1 - 15
- Widodo,K.H, A. Abdullah dan Kharies P.D.A. 2010. Sistem *Supply Chain Crude Palm Oil* Indonesia dengan Mempertimbangkan Aspek *Economical Revenue, Social Welfare* dan *Environment*. *Jurnal ternik Industri*. Vol 12 No 1: 47 -53

Lampiran 1.

### Biodata Ketua Peneliti

#### A. Identitas Diri

|    |                               |  |
|----|-------------------------------|--|
| 1  | Nama Lengkap                  | Ir. Eni Istiyanti,M.P  |
| 2  | Jenis Kelamin                 | Perempuan  |
| 3  | Jabatan Fungsional            | Lektor Kepala  |
| 4  | NIK                           | 19650120198812133003   |
| 5  | NIDN                          | 0520016501   |
| 6  | Tempat dan Tanggal Lahir      | Banjarnegara 20 Januari 1965                                       |
| 7  | E-mail                        | <a href="mailto:eniistiyanti@yahoo.com">eniistiyanti@yahoo.com</a> |
| 8  | Nomor Telepon/HP              | 08122729471  |
| 9  | Alamat Kantor                 | Jl.Lingkar Selatan Tamantirto Kasihan Bantul                       |
| 10 | Nomor Telepon/Faks            | (0274) 387656  |
| 11 | Lulusan yang Telah dihasilkan | S-1 = 55      S-2= 0      S-3= 0                                   |
| 12 | Nata Kuliah yang Diampu       | 1. Manajemen Produksi Pertanian                                    |
|    |                               | 2. Ekonomi Mikro   |
|    |                               | 3. Matematika Ekonomi  |
|    |                               | 4. Supply Chain Management   |
|    |                               | 5. Ekonometrika  |
|    |                               | 6. Ekonomi Manajerial  |

#### B. Riwayat Pendidikan

|                       | S-1   | S-2   | S-3 |
|-----------------------|---|---|-----|
| Nama Perguruan Tinggi | Institut Pertanian Bogor                                | Universitas Gadjah Mada   |     |
| Bidang Ilmu           | Agribisnis  | Ekonomi Pertanian   |     |
| Tahun Masuk-Lulus     | 1983-1987   | 1996-1999   |     |
| Judul Skripsi/Tesis   | Analisis Pemasaran Ubikayu sebagai Bahan Mentah Tapioka | Perilaku Petani terhadap Resiko dalam Pengembangan Usahatani Bawang Merah |     |
| Nama Pembimbing       | Ir. Umar.A.S.<br>Tuanaya                                | 1.Dr.Ir. Dwijono<br>Hadi Darwanti,M.S<br>2.Ir.Soedarsono<br>Alisadono,M.S |     |

**C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir**

| NO | Tahun | Judul Penelitian   | Pendanaan                           |                  |
|----|-------|--|-------------------------------------|------------------|
|    |       |  | Sumber                              | Jumlah (Juta Rp) |
| 1  | 2014  | Evaluasi Penerapan Standar Operating Procedure-Good Agriculture Practise (SOP-GAP) Usahatani Organik di Kabupaten Bantul           | Universitas Muhammadiyah Yogyakarta | 19               |
| 2  | 2012  | Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Ekonomi Rumah Tangga Petani Lahan Pantai di Kecamatan Kretek Kabupaten Bantu | Universitas Muhammadiyah Yogyakarta | 5                |
| 3  | 2010  | Analisis Sikap Konsumen Kota Yogyakarta Terhadap Atribut Bakpia Isi Ampas Tahu Merek Prima   | Universitas Muhammadiyah Yogyakarta | 12,5             |

**D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir**

| NO | Tahun     | Judul Pengabdian Kepada Masyarakat   | Pendanaan |                  |
|----|-----------|--|-----------|------------------|
|    |           |  | Sumber    | Jumlah (Juta Rp) |
| 1  | 2010-2012 | IbW Kabupaten Bantul   | Dikti     | 300              |
| 2  | 2011      | IbM Kelompok Pengrajin Teh Mahkota Dewa  | Dikti     | 47,5             |
| 3  | 2010      | IbM Kelompok Pengrajin Teh Mahkota Dewa di Kecamatan Samigaluh Kabupaten Kulon Progo | Dikti     | 45               |

**E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir**

| NO | Judul Artikel Ilmiah   | Nama Jurnal | Volume/ Nomor/Tahun     |
|----|--|-------------|-------------------------|
| 1  | Evaluasi Penerapan Standar Operating Procedure-Good Agriculture Practise (SOP-GAP) Usahatani Organik di Kabupaten Bantul | AGRARIS     | Vol I No.2 Juli 2015    |
| 2  | Pengembangan Usahatani Cabai Merah Lahan Pantai di Kecamatan Temon Kulonprogo  | AGRARIS     | Vol I No.1 Januari 2015 |
| 3  | Efisiensi Pemasaran Cabai Merah Keriting di Kecamatan Ngemplak Kabupaten Sleman.   | MAPETA      | Vol XII No 2 April 2010 |

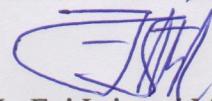
**F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir**

| NO | Nama Pertemuan Ilmiah/<br>Seminar  | Judul Artikel Ilmiah   | Waktu dan<br>Tempat  |
|----|--|--|--|
| 1  | Seminar Nasional dan Lokakarya FKPTPI 2015   | Efisiensi Pemasaran Emping Melinjo di Kabupaten Bantul DIY   | Universitas Lambung Mangkurat 29-30 September 2015           |
| 2  | Seminar Nasional Agribisnis 2015   | <i>Supply Chain</i> Emping Melinjo di Kecamatan Pajangan Kabupaten Bantul DIY  | Universitas Diponegoro 9 September 2015                      |
| 3  | Seminar Nasional Agribisnis Kedelai  | Pengembangan Usahatani Kedelai Edamame Melalui Kemitraan Antar Petani dengan PT Lumbung Padi di Kabupaten Garut                          | Universitas Gadjah Mada 7 Mei 2015                           |
| 4  | Seminar Nasional dan Lokakarya FKPTPI 2014   | Efisiensi Rantai Pasok Bawang Merah di Kecamatan Sanden Kabupaten Bantul DIY   | Universitas Andalas 8-9 September 2014                       |
| 5  | Seminar Nasional 2012 Peran Teknologi untuk Mewujudkan Kedaulatan Pangan dan Peningkatan Perekonomian Bangsa | Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Ekonomi pada Rumah Tangga Petani Lahan Pantai di Kecamatan Kretek Kabupaten Bantul | Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Yogyakarta 13 November 2013 |
| 6  | Seminar Nasional Ketahanan Pangan  | Analisis Sikap Konsumen Kota Yogyakarta Terhadap Atribut Bakpia Isi Ampas Tahu Merek Prima   | Fakultas Teknik Kimia UPN Surabaya, 24 Juni 2010             |
| 7  | Seminar Nasional Pertanian Indonesia Menuju Millenium Development Goals 2015                                 | Pemberdayaan Petani Cabai Merah Keriting di Kecamatan Ngemplak Kabupaten Sleman  | Fakultas Pertanian UMY, 12 Juni 2010                         |

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan penelitian Hibah Bersaing

Yogyakarta 31 Oktober 2015



( Ir. Eni Istiyanti, M.P)

**Tabel 1b. Biodata Anggota Peneliti****A. Identitas Diri**

|                           |                               |  |
|---------------------------|-------------------------------|--|
| 1                         | Nama Lengkap (dengan gelar)   | Ir. Diah Rina Kamardiani,M.P.                              |
| 2                         | Jenis Kelamin                 | Perempuan  |
| 3                         | Jabatan Fungsional            | Lektor   |
| 4                         | NIP/NIK/Identitas lainnya     | 19610405198812133004                                       |
| 5                         | NIDN                          | 0504056401   |
| 6                         | Tempat dan Tanggal Lahir      | Cimahi, 4 Mei 1961   |
| 7                         | E-mail                        | diahrina_kd@yahoo.com                                      |
| 9                         | Nomor Telepon/HP              | (0274) 374029 ; 082134190155                               |
| 10                        | Alamat Kantor                 | Jl. Lingkar Selatan, Tamantirto, Kasihan Bantul Yogyakarta |
| 11                        | Nomor Telepon/Faks            | 0274-387656/0274-387646                                    |
| 12                        | Lulusan yang Telah Dihasilkan | S-1 = 87 orang; S-2 = ... orang; S-3 = ... orang           |
| 13. Mata Kuliah yg Diampu |                               | 1. Manajemen Pemasaran                                     |
|                           |                               | 2. Pemasaran Pertanian                                     |
|                           |                               | 3. Manajemen Mutu  |
|                           |                               | 4. Desain Pesan dan Periklanan                             |
|                           |                               | 5. Kebijakan Makro Ekonomi                                 |

**B. Riwayat Pendidikan**

|                               | <b>S-1</b>   | <b>S-2</b>   |
|-------------------------------|--|--|
| Nama Perguruan Tinggi         | UNPAD  | UGM  |
| Bidang Ilmu                   | Sosek Pertanian  | Ekonomi Pertanian  |
| Tahun Masuk-Lulus             | 1980-1986  | 1994-2000  |
| Judul Skripsi/Tesis/Disertasi | Peran Penyuluh Pertanian dalam Meningkatkan Pengetahuan Petani Jagung Di Kecamatan Bawang Kabupaten Batang | Perilaku Harga dan Tataniaga Jeruk Siam Kalimantan Barat |
| Nama Pembimbing/Promotor      | 1. Dr.Ir. Imang Hasansulama<br>2. Ir. Toto Bermans B,M.S   | 1. Dr.Ir. Masyhuri<br>2. Ir. Soedarsono Ali Sadono,M.S   |

### C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

(Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

| No. | Tahun | Judul Penelitian  | Pendanaan |               |
|-----|-------|---|-----------|---------------|
|     |       |   | Sumber    | Jml (Juta Rp) |
| 1   | 2012  | Persepsi Konsumen Terhadap Siomay Jakarta "Kang Ujang" di Yogyakarta. | Mandiri   | 1.5           |
| 2   | 2010  | Struktur Pasar Bawang Merah di Kecamatan Kretek Kabupaten Bantul      | UMY       | 2.5           |
| 3   | 2009  | Efisiensi Pemasaran Cabai Merah di Kabupaten Kulonprogo               | UMY       | 3.0           |

### D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

| No. | Tahun | Judul Pengabdian Kepada Masyarakat  | Pendanaan |               |
|-----|-------|---|-----------|---------------|
|     |       |   | Sumber    | Jml (Juta Rp) |
| 1   | 2014  | Peningkatan Mutu Siomay   | DP2M      | 47.5          |
| 2   | 2013  | IbM Siomay DIY  | DP2M      | 53.5          |
| 3   | 2012  | Peningkatan Kepuasan Konsumen Siomay Jakarta "Kang Ujang" Melalui Kegiatan Pengajian Bersama  | UMY       | 1.5           |
| 4   | 2012  | Nara sumber Siaran Info Pertasikencana di RRI Pro-1 Yogyakarta : Eksistensi Pasar Tradisional | UMY       | -             |
| 5   | 2011  | IbM Kelompok Pengrajin Teh Mahkota Dewa.  | DP2M      | 45.0          |

### E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

| No. | Judul Artikel Ilmiah   | Nama Jurnal | Volume/<br>Nomor/Tahun |
|-----|--|-------------|------------------------|
| 1   | Perilaku Konsumen Jamu Segar Kios dan Gendong di Kota Yogyakarta | AgrUMY      | XVIII No 1 Jun i 2009  |

### F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir

| No | Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar   | Judul Artikel Ilmiah  | Waktu dan Tempat  |
|----|---|---|---|
| 1  | Seminar Nasional Agribisnis III "Inovasi Agribisnis untuk Peningkatan Pertanian Indonesia | Supply Chain Emping Melinjo di Kecamatan Pajangan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta | September 2015, Prodi Agribisnis, Fak. Peternakan, UNDIP dan Perhepi Komda Semarang |

