

II. KERANGKA PENDEKATAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Bawang Merah

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran unggulan yang sejak lama telah diusahakan oleh petani secara intensif. Komoditas sayuran ini termasuk ke dalam kelompok rempah tidak bersubstitusi yang berfungsi sebagai bumbu penyedap makanan serta bahan obat tradisional. Komoditas ini juga merupakan sumber pendapatan dan kesempatan kerja yang memberikan kontribusi cukup tinggi terhadap perkembangan ekonomi wilayah. Berbagai indikator menyangkut status, potensi dan prospek pengembangan komoditas bawang merah di atas secara implisit tidak saja menunjukkan sisi positif perkembangan bawang merah, tetapi juga celah (sumber pertumbuhan produksi bawang merah yang lebih didominasi oleh pertumbuhan areal serta peningkatan impor yang semakin mengancam daya saing bawang merah domestik) yang perlu mendapat perhatian lebih serius untuk segera ditangani (Badan Litbang Pertanian, 2004).

Di dalam dunia tumbuhan, tanaman bawang merah diklasifikasikan kedalam Divisi *Spermatophyta*, Sub Divisi *Angiospermae*, Kelas *Monocotyledonae*, Ordo *Liliales/Liliflorae*, Keluarga *Liliaceae*, Genus *Allium* dan Spesies *Allium ascalonicum* atau *Allium cepa var. Ascalonicum*. Bawang merah diperkirakan berasal dari Asia Tengah, yaitu deretan daerah sekitar India,

Bawang merah adalah lebih kecil dan lebih manis dari bawang besar. Bawang merah merupakan sejenis tanaman semusim, memiliki umbi yang berlapis, berakar serabut, dengan daun berbentuk silinder berongga. Umbi bawang merah terbentuk daripada pangkal daun yang bersatu dan membentuk batang yang berubah bentuk dan fungsinya, membesar dan akhirnya membentuk umbi berlapis. Umbi bawang merah terbentuk dari lapisan-lapisan daun yang membesar dan bersatu. (Direktorat Jendral Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian, 2013).

Bawang merah merupakan salah satu rempah multiguna. Paling penting didayagunakan sebagai bahan bumbu dapur sehari-hari dan penyedap berbagai masakan. Bawang merah juga mempunyai banyak fungsi dalam pengobatan tradisional. Tanaman ini bisa untuk menurunkan panas dan mengobati masuk angin. Berbagai penelitian juga menyebutkan, bawang merah bisa mengurangi risiko kolesterol, serangan jantung, kanker hingga radang. Masyarakat di pedesaan dan di daerah-daerah di Indonesia sering menggunakan bawang merah untuk meredakan demam pada anak, perut kembung, muntah-muntah, kerokan, dan batuk. (Direktorat Jendral Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian, 2013).

Secara ilmiah kandungan sulfur dalam bawang merah yang dikonsumsi secara teratur dapat membantu menurunkan kolesterol dan menghilangkan gumpalan darah. Sedangkan kandungan flavon-glikosida berfungsi sebagai antiradang dan pembunuh bakteri. Bawang merah juga mengandung saponin yang berkhasiat mengencerkan dahak. Uji medis menemukan kandungan berbagai

Umbi lapisnya mengandung protein, lemak, kalsium, fosfor, besi, vitamin B1, dan C. (Direktorat Jendral Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian, 2013).

2. Rantai Pasok Pertanian

a. Konsep Rantai Pasok

Dalam bukunya, Hugos (2003, 2-3) memberikan beberapa definisi rantai pasok, sebagai berikut : *"A supply chain is the alignment of firms that bring products or services to market"* (Lambert, Stock and Ellram dalam Rouli, 2008). *"A supply chain consists of all stages involved, directly or indirectly, in fulfilling a customer request. The supply chain not only includes the manufacturer and suppliers, but also transporters, warehouses, retailers, and customers themselves."* (Chopra and Meindl dalam Rouli, 2008). *"A supply chain is a network of facilities and distribution options that performs the functions of procurement of materials, transformation of these materials into intermediate and finished products, and the distribution of these finished products to customers"* (Ganeshan and Harrison dalam Rouli 2008).

Konsep rantai pasok merupakan konsep baru dalam menerapkan sistem logistik yang terintegrasi, yang merupakan mata rantai penyediaan barang dari bahan baku sampai barang jadi (Indrajit dan Djokopranoto dalam Marimin,dkk 2013). Pada suatu rantai pasok biasanya terdapat 3 macam aliran yang harus dikelola. Pertama adalah aliran barang yang mengalir dari hulu ke hilir. Contohnya adalah bahan baku yang dikirim dari supplier ke pabrik. Setelah diproduksi, barang tersebut akan dikirim ke distributor, kemudian ke pengecer sampai ke konsumen akhir. Kedua adalah aliran uang yang mengalir dari hilir ke hulu. Ketiga adalah aliran informasi yang bisa terjadi dari hulu ke hilir atau pun sebaliknya. Informasi – informasi tersebut bisa berupa informasi permintaan, penawaran, persediaan, kontrak kemitraan, dan sebagainya.

Manajemen rantai pasok produk pertanian mewakili manajemen

distribusi, pemasaran, hingga produk yang diinginkan sampai ke tangan konsumen. Jadi, sistem manajemen rantai pasok dapat didefinisikan sebagai satu kesatuan sistem pemasaran terpadu yang mencakup keterpaduan produk dan pelaku guna memberikan kepuasan pada pelanggan.

Rantai pasok produk pertanian berbeda dengan rantai pasok produk manufaktur karena produk pertanian bersifat mudah rusak, proses penanaman, pertumbuhan, dan pemanenan bergantung pada iklim dan musim, hasil panen memiliki bentuk dan ukuran yang bervariasi, produk pertanian bersifat kamba sehingga produk pertanian sulit untuk ditangani (Austin dan Brown *dalam* Marimin,dkk 2013). Seluruh faktor tersebut harus dipertimbangkan dalam desain rantai pasok produk pertanian karena kondisi rantai pasok produk pertanian lebih kompleks daripada rantai pasok pada umumnya. Selain lebih kompleks, rantai pasok produk pertanian juga bersifat probabilistik dan dinamis.

Berdasarkan konsep rantai pasok, terdapat tiga tahapan dalam aliran material. Bahan mentah didistribusikan ke manufaktur membentuk suatu sistem *physical supply*, manufaktur mengolah bahan mentah, dan produk jadi didistribusikan kepada konsumen akhir membentuk sistem *physical distribution*.

b. Mekanisme Rantai Pasok

Pada hakikatnya, mekanisme rantai pasok produk pertanian secara alami dibentuk oleh para pelaku rantai pasok itu sendiri. Pada negara sedang berkembang seperti Indonesia, mekanisme rantai pasok produk pertanian dicirikan dengan lemahnya produk pertanian dan komposisi pasar. Kedua hal tersebut akan

kelemahan produk pertanian, misalnya mudah rusak, musiman, jumlah yang banyak dengan nilai yang relatif kecil, tidak seragam akan mempengaruhi mekanisme pemasaran seringkali menyebabkan fluktuasi harga yang tentu saja akan merugikan petani selaku produsen.

Mekanisme rantai pasok produk pertanian dapat bersifat tradisional atau pun modern. Mekanisme tradisional adalah petani menjual produknya langsung ke pasar atau lewat tengkulak, dan tengkulak yang akan menjualnya ke pasar tradisional dan pasar swalayan. Keberadaan tengkulak sebagai perantara bisa dipandang sebagai sebuah kemudahan atau pun sebuah kerugian bagi petani. Para tengkulak akan mendatangi petani dan membeli hasil panennya. Dengan demikian petani tidak perlu susah – susah memasarkan produknya. Hal ini biasa terjadi pada petani kecil yang hasil panennya tidak terlalu besar. Namun, para tengkulak biasa menetapkan harga sesuai keinginan mereka yang biasanya jauh dari harga standar. Mekanisme rantai pasok seperti ini membuat petani berada dalam posisi yang lemah karena tengkulak akan mengambil margin yang besar sehingga untung yang diterima petani kecil. Hal ini diperkuat dengan karakteristik produk pertanian yang mudah rusak dan bersifat musiman.

Mekanisme rantai pasok modern terbentuk oleh beberapa hal, seperti dalam rangka mengatasi kelemahan karakteristik dari produk pertanian, meningkatkan kesejahteraan petani dari sisi ekonomi dan sosial, meningkatnya permintaan kebutuhan pelanggan terhadap produk yang berkualitas, dan memperluas pangsa pasar yang ada. Hal ini menyebabkan bertambahnya para

sehingga memiliki nilai tambah, pasar swalayan yang memiliki kelengkapan *cool storage* sehingga produk yang dijual lebih tahan lama dan terjamin kualitasnya, jasa distributor atau pedagang besar yang tidak hanya mendistribusikan produk di pasar lokal tetapi juga pasar internasional, dan terbentuknya kelompok – kelompok tani yang memiliki kemitraan dengan para pelaku rantai pasok yang lain.

Pada rantai pasok modern, petani sebagai produsen dan pemasok pertama produk pertanian membentuk kemitraan berdasarkan perjanjian atau kontrak dengan manufaktur, eksportir, atau langsung dengan pasar sebagai *retail* sehingga petani memiliki posisi tawar yang baik. Perjanjian atau kontrak antara petani dan mitra berdampak baik untuk keduanya. Petani mendapatkan kepastian pembelian hasil panennya dengan harga yang telah disepakati, dan mitra mendapatkan produk pertanian yang memiliki spesifikasi mutu yang telah disepakati juga. Mekanisme ini tidak hanya memacu petani untuk terus meningkatkan mutu hasil pertaniannya, tapi juga memacu para pelaku rantai pasok yang lain seperti manufaktur, distributor, dan *retail* untuk menjamin kualitas produk yang diinginkan oleh pasar sehingga produk diterima konsumen lokal maupun mancanegara.

c. Struktur Rantai Pasok

Rantai pasok dapat didefinisikan sebagai sekumpulan aktifitas (dalam bentuk entitas/fasilitas) yang terlibat dalam proses transformasi dan distribusi barang mulai dari bahan baku paling awal dari alam sampai produk jadi pada

merupakan perusahaan yang mempunyai kepentingan yang sama, yaitu pemasok (*suppliers*), pengolah (*manufacturers*), pendistribusi (*distributor*), pengecer (*retailer*), pelanggan (*customer*).

Menurut Indrajit dan Djokopranoto *dalam* Marimin,dkk (2013), hubungan antara pemain utama dalam manajemen rantai pasokan yang mempunyai kepentingan sama, yaitu:

1) Rantai 1 adalah *supplier*

Jaringan bermula dari rantai ini, yang merupakan sumber penyedia bahan pertama, dimana mata rantai penyaluran barang akan dimulai. Bahan pertama bisa berbentuk bahan baku, bahan mentah, bahan penolong, bahan dagangan, dan suku cadang. Jumlah *supplier* bisa banyak atau sedikit. *Supplier* rantai pasok pertanian antara lain produsen dan tengkulak. Produsen adalah para petani baik secara individu atau yang sudah bergabung dalam kelompok – kelompok tani. Tengkulak adalah pedagang komoditas pertanian yang mengumpulkan produk – produk pertanian dari sebagian para petani untuk dijual lagi dengan harga yang tinggi. Produsen bisa menjadi *supplier* untuk tengkulak atau langsung *supplier* untuk manufaktur.

2) Rantai 1-2 adalah *supplier ke manufacturer*

Manufaktur yang melakukan pekerjaan membuat, mempabrikasi, meng-*assembling*, merakit, mengonversikan, atau menyelesaikan barang. Hubungan dengan mata rantai pertama mempunyai potensi untuk melakukan penghematan. Pada rantai pasok pertanian, manufaktur adalah pengolah

tersebut. Hubungan konsep *supplier partnering* antara manufaktur dengan *supplier* mempunyai potensi yang menguntungkan bagi kedua belah pihak. Dengan konsep ini, manufaktur sudah memiliki perjanjian atau kontrak dengan *supplier* sehingga terdapat kepastian harga produk untuk petani sebagai *supplier* dan kepastian kuantitas dan kualitas produk untuk pengolah sebagai manufaktur.

3) Rantai 1-2-3 adalah *supplier ke manufacturer ke distributor*

Barang yang sudah jadi dari manufaktur disalurkan kepada pelanggan. Walaupun tersedia banyak cara untuk menyalurkan barang kepada pelanggan, yang umum adalah melalui distributor dan ini biasanya ditempuh dengan rantai pasok. Barang dari pabrik melalui gudang disalurkan ke gudang distributor atau pedagang besar dalam jumlah besar dan pedagang besar akan menyalurkan barang dalam jumlah yang lebih kecil kepada pengecer. Pada umumnya manufaktur sudah memiliki bagian distribusi di dalam perusahaannya sendiri, tapi ada juga manufaktur yang menggunakan jasa distributor di luar perusahaannya.

4) Rantai 1-2-3-4 adalah *supplier ke manufacturer ke distributor ke ritel*

Pedagang besar biasanya mempunyai fasilitas gudang sendiri atau dapat juga menyewa dari pihak lain. Gudang digunakan untuk menyimpan barang sebelum disalurkan lagi ke pihak pengecer. Pada rantai ini dapat dilakukan penghematan dalam bentuk persediaan dan biaya gudang, yaitu dengan cara melakukan desain kembali pola-pola pengiriman barang baik dari gudang

pedagang besar selaku distributor akan memasok produk pertanian kepada pengecer di pasar tradisional atau pun di pasar swalayan.

5) Rantai 1-2-3-4-5 adalah *supplier* ke *manufacturer* ke *distributor* ke *ritel* ke pelanggan.

Pengecer menawarkan barangnya kepada pelanggan atau pembeli atau pengguna barang. Mata rantai pasokan baru benar – benar berhenti ketika barang tiba pada pemakai langsung.

Struktur rantai pasok produk pertanian memiliki keunikan, yang tidak harus selalu mengikuti urutan rantai di atas. Petani dapat menjual hasil pertaniannya langsung ke pasar selaku retail sehingga telah memutus rantai pelaku tengkulak, manufaktur, dan distributor. Manufaktur juga tidak harus memasok produknya lewat distributor ke retail tapi bisa langsung ke pelanggan. Pelanggan di sini biasanya adalah pelanggan besar seperti restoran, rumah sakit, atau pun hotel. Manufaktur juga banyak menggunakan jasa eksportir selaku distributor untuk memasarkan produknya ke pelanggan internasional.

3. Efisiensi Rantai Pasok

Efisiensi rantai pasok dalam penelitian ini memakai pendekatan efisiensi pemasaran. Perusahaan yang akan meningkatkan daya saing melalui penyesuaian produk, mutu tinggi, pengurangan biaya, dan kecepatan distribusi harus memperhatikan rantai pasok. Semua organisasi, baik yang *profit oriented* maupun *non profit oriented* harus bekerja keras untuk memenuhi kebutuhan konsumen bila ingin tetap dapat beroperasi dan sukses. Kemampuan organisasi dalam

merupakan salah satu kunci keberhasilan organisasi. Berikutnya barulah organisasi dapat memfokuskan diri untuk mengidentifikasi kebutuhan konsumen, cara-cara memenuhi kebutuhan itu dan akhirnya mengusahakan konsumen untuk tetap mengkonsumsi produk/jasa yang ditawarkan perusahaan. Di samping itu, organisasi harus memiliki kemampuan pula untuk menyampaikan informasi kepada konsumen bahwa mereka telah menghasilkan sesuatu yang dapat memenuhi kebutuhannya. Di sinilah fungsi pemasaran (*marketing*) menonjol, menjadi penghubung antara organisasi dan konsumen.

Pemasaran adalah usaha yang terpadu untuk mengembangkan rencana-rencana strategis yang diarahkan pada usaha-usaha pemuasan kebutuhan dan keinginan pembeli, guna mendapatkan penjualan yang menghasilkan laba (Assauri, 2001 *dalam* Makis, 2012). Berdasarkan definisi tersebut, terlihat bahwa pemasaran mencakup berbagai kegiatan secara terpadu yang berarti untuk hasil yang maksimal dalam peningkatan penjualan dan memperbesar *market share*. Oleh karena itu, segala kegiatan dilakukan secara terpadu, saling berhubungan antara saling mempertimbangkan satu sama lainnya.

Selain itu, pemasaran atau *marketing* juga didefinisikan sebagai semua kegiatan yang bertujuan untuk memperlancar arus barang dan jasa dari produsen ke konsumen secara paling efisien dengan maksud untuk menciptakan permintaan yang efektif (Assauri, 2001 *dalam* Makis, 2012). Selanjutnya pemasaran juga merupakan suatu proses sosial dan manajerial yang didalamnya individu atau kelompok mendapatkan apa yang dibutuhkan dan diinginkan dengan

pihak lain (Kotler, 1999 *dalam* Makis, 2012). Pengertian tersebut menunjukkan bahwa pemasaran mengandung aspek sosial baik secara individu maupun berkelompok untuk memenuhi kebutuhan dan keinginannya. Akibat adanya keinginan dan kebutuhan tersebut maka terciptalah suatu interaksi yang disebut transaksi pertukaran barang dan jasa. Tujuannya merupakan bagaimana memenuhi keinginan dan kebutuhan pelanggan baik terhadap individu maupun kelompok.

Pemasaran pertanian merupakan bagian dari ilmu pemasaran pada umumnya tetapi dapat dianggap sebagai disiplin ilmu yang berdiri sendiri. Pemasaran pertanian adalah proses aliran komoditi yang disertai perpindahan hak milik dan penciptaan guna waktu, guna tempat, dan guna bentuk, yang dilakukan oleh lembaga – lembaga pemasaran dengan melaksanakan satu atau lebih fungsi – fungsi pemasaran. Lembaga – lembaga pemasaran harus mengeluarkan biaya – biaya untuk menjalankan fungsi – fungsi pemasaran dan menanggung resiko kerugian akibat proses pemasaran yang dilakukan. Jika tidak terdapat insentif yang cukup, tentu tidak terdapat lembaga pemasaran yang mengalirkan barang dari produsen sampai ke konsumen akhir (Sudiyono, 2004)

Dalam proses tata niaga produk pertanian dari produsen hingga konsumen akhir, terjadi peningkatan nilai tambah baik berupa nilai guna, tempat maupun waktu. Hal ini disebabkan oleh pelaksanaan fungsi produksi sebelum produk pertanian sampai ke konsumen. Fungsi-fungsi pemasaran yang dilakukan oleh lembaga - lembaga pertanian sebagaimana telah dijelaskan terdahulu antara lain

Fungsi Pertukaran dalam tata niaga produk pertanian mencakup kegiatan pengalihan hak pemilikan atas produk. Fungsi pertukaran terdiri dari fungsi penjualan dan pembelian. Dalam melakukan fungsi penjualan, produsen harus memperhatikan kualitas, kuantitas, bentuk dan waktu yang diinginkan konsumen atau partisipan pasar dari rantai pemasaran berikutnya. Selain itu fungsi pertukaran juga menjadi titik penentuan harga pasar. Sesuai dengan karakteristik konsentrasi distributif pada sistem tataniaga produk pertanian, fungsi pembelian umumnya diawali dengan aktivitas mencari produk, mengumpulkan dan menegosiasikan harga.

Fungsi Fisik mencakup aktivitas handling (perlakuan), pengangkutan (pemindahan), penyimpanan dan perubahan fisik produk sebagai berikut:

- a. Storage function : fungsi penyimpanan merupakan aktivitas yang bertujuan agar produk tersedia dalam volume transaksi yang memadai pada waktu yang diinginkan
- b. Transportation function: kegiatan bongkar dan muat termasuk dalam fungsi transportasi
- c. Processing function: fungsi ini dicirikan oleh adanya perubahan wujud fisik produk

Pada dasarnya fungsi fasilitasi adalah segala hal yang bertujuan untuk memperlancar fungsi pertukaran dan fungsi fisik. Dimaksudkan fungsi ini dapat menjadi upaya perbaikan sistem tata niaga sehingga efisiensi operasional dan

standarisasi dan grading, fungsi pembiayaan, fungsi penanggungan resiko, fungsi informasi pasar, riset pemasaran dan penciptaan permintaan.

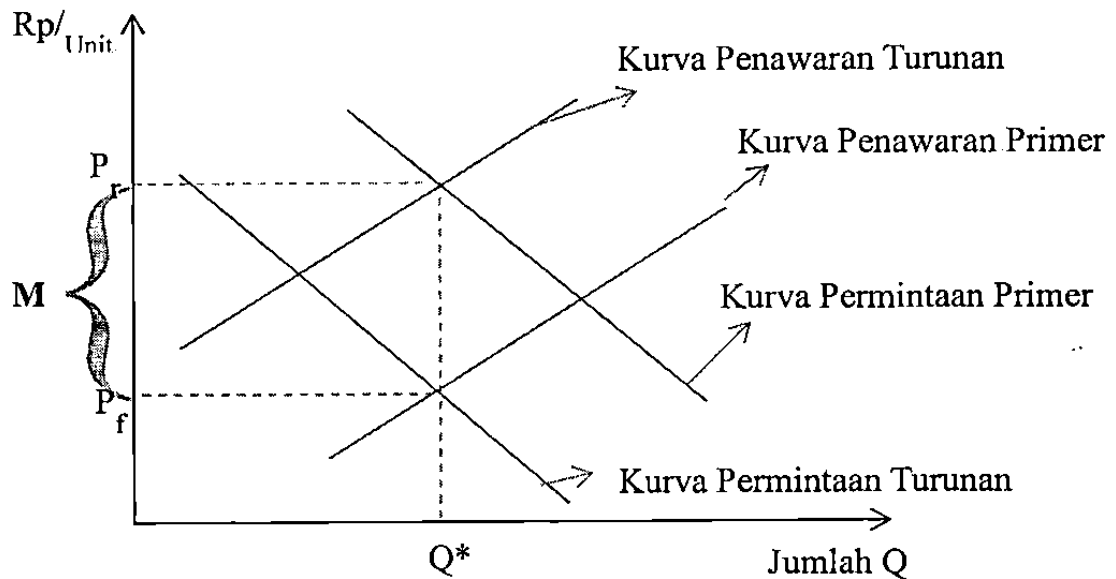
Keberhasilan penjualan produk pada dasarnya merupakan hasil perpaduan yang serasi antara kualitas barang, harga barang, serta aktivitas perusahaan dalam mempromosikan barang dan jasa tersebut. Hal ini berarti bahwa untuk menunjang aktivitas pemasaran, perusahaan perlu memperhatikan berbagai faktor yang dipandang penting untuk mencapai hasil yang optimal. Kegiatan pemasaran akan berhasil apabila diarahkan pada pemuasan kebutuhan dan keinginan konsumen yang bermacam - macam. Sementara efisien atau tidaknya kegiatan pemasaran suatu komoditas dapat dilihat dari empat kriteria yaitu margin pemasaran, harga di tingkat konsumen, tersedianya fasilitas fisik pemasaran, dan intensitas persaingan pasar (Daniel, 2002 *dalam* Supriadi, 2013).

Margin pemasaran adalah perbedaan harga tingkat pengecer dengan harga di tingkat produsen. Margin pemasaran hanya merepresentasikan perbedaan harga yang dibayarkan konsumen dengan harga yang diterima petani, tetapi tidak menunjukkan jumlah produk yang dipasarkan. Nilai margin pemasaran adalah perbedaan harga di kedua tingkat sistim pemasaran dikalikan dengan kuantitas produk yang dipasarkan (Dahl dan Hammond, 1977 *dalam* Sumampow, 2012).

Margin juga dapat dimodifikasi dengan kurva permintaan dan penawaran. Dalam hal ini, permintaan konsumen atas produk pertanian di tingkat pengecer disebut permintaan primer. Permintaan produk pertanian oleh pedagang pengepul, tengkulak atau lembaga pemasaran lain di tingkat petani disebut permintaan

penawaran primer sedangkan penawaran produk pertanian oleh lembaga
pemasaran kepada konsumen adalah penawaran turunan (Kusumawati, 2000)

Kurva permintaan dan penawaran produk pertanian :



Kurva permintaan primer berpotongan dengan kurva penawaran turunan membentuk harga di tingkat pengecer (P_r). Kurva permintaan turunan berpotongan dengan kurva penawaran primer membentuk harga di tingkat petani produsen (P_f). Margin merupakan selisih antara harga di tingkat pengecer dengan harga di tingkat petani dengan asumsi jumlah produk pertanian yang ditransaksikan sama besar.

Margin pemasaran bisa diartikan sebagai perbedaan harga yang harus dibayar oleh konsumen dengan harga yang diterima oleh produsen. Ukuran besar kecilnya margin pemasaran sering kali dijadikan kriteria untuk menilai apakah pasar sudah atau belum efisien. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingginya margin antara lain adalah ketersediaan fasilitas fisik pemasaran seperti pengangkutan, penyimpanan, pengolahan risiko kerusakan, dan lain-lain (Tomek

Menurut Limbong dan Sitorus (1987) *dalam* Prihatiningsih (2007), margin pemasaran setiap lembaga pemasaran dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$M_i = P_{ri} - P_{fi}$$

$$M_i = C_i + \pi_i$$

$$P_{ri} - P_{fi} = C_i + \pi_i$$

dimana : M_i = margin pemasaran pada pasar tingkat ke- i
 P_{ri} = harga jual pada tingkat lembaga ke- i
 P_{fi} = harga beli pada tingkat lembaga ke- i
 C_i = biaya pemasaran pada tingkat lembaga ke- i
 π_i = keuntungan lembaga pemasaran pada tingkat ke- i

Total margin (MT) adalah penjumlahan margin pemasaran di setiap lembaga-lembaga pemasaran yang terlibat, sehingga dirumuskan sebagai berikut :

$$MT = \sum_{i=1}^n M_i$$

dimana : n = jumlah lembaga pemasaran

Wilayah pemasaran terkadang tidak hanya terpusat pada suatu daerah. Wilayah ini juga sering tersebar luas dan jauh dari daerah pasokan sehingga menyebabkan banyaknya lembaga/pelaku pemasaran yang terlibat. Lembaga pemasaran adalah badan usaha atau individu yang menyelenggarakan pemasaran, menyalurkan jasa dan komoditi dari produsen ke konsumen akhir hingga mempunyai hubungan dengan badan usaha atau individu lainnya (Sudiyono, 2001 *dalam* Kusuma, dkk, 2013). Tugas lembaga pemasaran adalah menjalankan fungsi pemasaran serta memenuhi keinginan konsumen semaksimal mungkin (Kotler, 1997 *dalam* Kusuma, dkk, 2013). Konsumen memberi balas jasa kepada lembaga pemasaran berupa margin pemasaran. Golongan produsen memiliki tugas utama sebagai

bidang pemasaran dikenal sebagai pedagang perantara (*middlemen* atau *intermediatery*). Pedagang perantara mengumpulkan barang yang berasal dari produsen dan menyalurkannya kepada konsumen. Lembaga pemberi jasa (*facilitating agencies*) memberikan jasa atau fasilitas untuk memperlancar fungsi pemasaran yang dilakukan oleh produsen atau pedagang perantara. Lembaga ini terdiri dari bank, usaha pengangkutan, biro iklan dan sebagainya (Hanafiah, 1983 dalam Listiyaningsih, 2008). Semakin panjang saluran pemasaran, maka biaya pemasaran akan semakin besar sehingga margin tata niaga bertambah (besar). Hal tersebut menyebabkan bagian yang diterima produsen akan semakin rendah (kecil).

Faktor yang penting dalam memperlancar arus barang dari produsen ke konsumen adalah pemilihan saluran pemasaran yang tepat. Saluran pemasaran yang tidak efisien akan terjadi apabila biaya pemasaran semakin besar dan nilai produk yang dipasarkan semakin kecil. Dengan demikian perlu diadakan pengendalian efisien terhadap biaya-biaya penyaluran, biaya distribusi fisik, biaya-biaya yang ditimbulkan karena kerusakan dalam distribusi atau penyaluran

.....

4. Program Linier

Program linier merupakan salah satu teknik penyelesaian riset operasi dalam hal ini adalah khusus menyelesaikan masalah-masalah optimasi (memaksimalkan atau meminimumkan) tetapi hanya terbatas pada masalah-masalah yang dapat diubah menjadi fungsi linier. Demikian pula kendala-kendala yang ada juga berbentuk linier. Pemrograman Linear merupakan metode matematik dalam mengalokasikan sumber daya yang terbatas untuk mencapai suatu tujuan seperti memaksimumkan keuntungan dan meminimumkan biaya. Pemrograman Linear banyak diterapkan dalam masalah ekonomi, industri, militer, sosial dan lain-lain. Pemrograman Linear berkaitan dengan penjelasan suatu kasus dalam dunia nyata sebagai suatu model matematik yang terdiri dari sebuah fungsi tujuan linear dengan beberapa kendala linear (Siringoringo, 2005).

Setiap perusahaan atau organisasi memiliki keterbatasan atas sumber dayanya, baik keterbatasan dalam jumlah bahan baku, mesin dan peralatan, ruang tenaga kerja, jam kerja, maupun modal. Dengan keterbatasan ini, perusahaan perlu merencanakan strategi yang dapat mengoptimalkan hasil yang ingin dicapai, baik itu berupa keuntungan maksimal atau biaya minimal. Berbagai cara lain telah ditemukan untuk tujuan itu, salah satu diantaranya pemrograman linear (Eddy,

Sifat-sifat dasar atau karakteristik pemrograman linear adalah sebagai berikut:

a. Sifat linearitas

Suatu kasus dapat ditentukan dengan menggunakan beberapa cara. Secara statistik, cara ini dapat diperiksa kelinearan menggunakan grafik (diagram pencar).

b. Sifat proporsional

Sifat ini dipenuhi jika kontribusi setiap variabel pada fungsi tujuan atau penggunaan sumber daya yang membatasi proporsional terhadap level nilai variabel. Jika harga per unit produk misalnya adalah sama berapapun jumlah yang dibeli, maka sifat proporsional dipenuhi. Atau dengan kata lain, jika pembelian dalam jumlah besar mendapatkan diskon, maka sifat proporsional tidak dipenuhi. Jika penggunaan sumber daya per unitnya tergantung dari jumlah yang diproduksi, maka sifat proporsionalitas tidak dipenuhi.

c. Sifat aditivitas

Sifat ini mengasumsikan bahwa tidak ada bentuk perkalian silang di antara berbagai aktivitas, sehingga tidak akan ditemukan bentuk perkalian silang pada model. Sifat aditivitas berlaku baik bagi fungsi tujuan maupun pembatas (kendala). Sifat aditivitas dipenuhi jika fungsi tujuan merupakan

d. Sifat divisibilitas

Sifat divisibilitas berarti unit aktivitas dapat dibagi ke dalam sembarang level fraksional, sehingga nilai variabel keputusan *non integer* dimungkinkan.

e. Sifat Kepastian

Sifat Kepastian menunjukkan bahwa semua parameter model berupa konstan. Artinya koefisien fungsi tujuan maupun fungsi pembatas merupakan suatu nilai pasti, bukan merupakan nilai dengan peluang tertentu.

Persoalan program linier adalah suatu persoalan untuk menentukan besarnya masing-masing nilai variabel sedemikian rupa sehingga nilai fungsi tujuan atau objektif (*objective function*) yang linier menjadi optimum (maksimal atau minimal) dengan memperhatikan kendala yang ada yaitu kendala ini harus dinyatakan dengan ketidaksamaan yang linier (*linear inequalities*).

Bentuk standar dari program linier adalah sebagai berikut:

Fungsi tujuan :

$$\text{Maksimumkan atau minimumkan } z = c_1x_1 + c_2x_2 + \dots + c_nx_n$$

Sumber daya yang membatasi :

$$a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n \leq b_1$$

$$a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n \leq b_2$$

...

$$a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n \leq b_m$$

$$x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0$$

5. Model Transportasi

Metode transportasi merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengatur distribusi dari sumber - sumber yang menyediakan produk yang sama ke tempat - tempat yang membutuhkan secara optimal dengan biaya yang terkecil atau keuntungan terbesar. Alokasi produk ini harus diatur sedemikian rupa karena terdapat perbedaan biaya - biaya alokasi dari satu sumber atau beberapa sumber ke tempat tujuan yang berbeda (Rachman, 2012).

Model transportasi merupakan perluasan dari persoalan *Linier Programming*. Dalam model transportasi dibahas mengenai penentuan rencana biaya minimum (*minimum cost*) untuk transportasi (pengangkutan) *single commodity* dari sejumlah lokasi sumber (*sources*) seperti pabrik, lokasi penambangan, pelabuhan, ke sejumlah lokasi tujuan (*destinations*) seperti gudang, pusat distribusi, wilayah pemasaran (Sugiarti, 2011).

Model transportasi dapat juga digunakan untuk persoalan *inventory controll*, *employment schedulling*, *personal assignment*, dan sebagainya. Pada dasarnya masalah transportasi merupakan masalah LP yang dapat diselesaikan dengan metode simpleks. Metode simpleks menimbulkan penyelesaian yang lebih sulit maka penyelesaian masalah transportasi akan lebih mudah dengan menggunakan metode *Stepping Stone*, *Vogel's Approximation Methods (VAM)*, dan metode *Modified Distribution* atau MODI (Sugiarti, 2011).

Metode transportasi berhubungan dengan distribusi suatu produk tunggal dari beberapa sumber, dengan penawaran terbatas, menuju ke beberapa tujuan

1. Assumsi dasar model ini adalah biaya transport pada

suatu rute tertentu proporsional dengan banyaknya unit yang dikirimkan (Rachman, 2012).

Pada model transportasi, yang harus diperhatikan adalah bahwa total kuantitas pada seluruh baris harus sama dengan total kuantitas pada seluruh kolom, jika tidak, maka perlu ditambahkan kuantitas *dummy* (Rachman, 2012).

Karakteristik dari metode transportasi (Rachman, 2012) adalah:

- 1) Suatu barang dipindahkan (*transported*), dari sejumlah sumber ke tempat tujuan dengan biaya semimumimum mungkin, dan
- 2) Atas barang tersebut tiap sumber dapat memasok suatu jumlah yang tetap dan tiap tempat tujuan mempunyai jumlah permintaan yang tetap.

Meskipun demikian, metode transportasi tidak hanya berguna untuk optimasi pengangkutan komoditas (barang) dari daerah sumber menuju daerah tujuan. Metode transportasi juga dapat digunakan untuk perencanaan produksi.

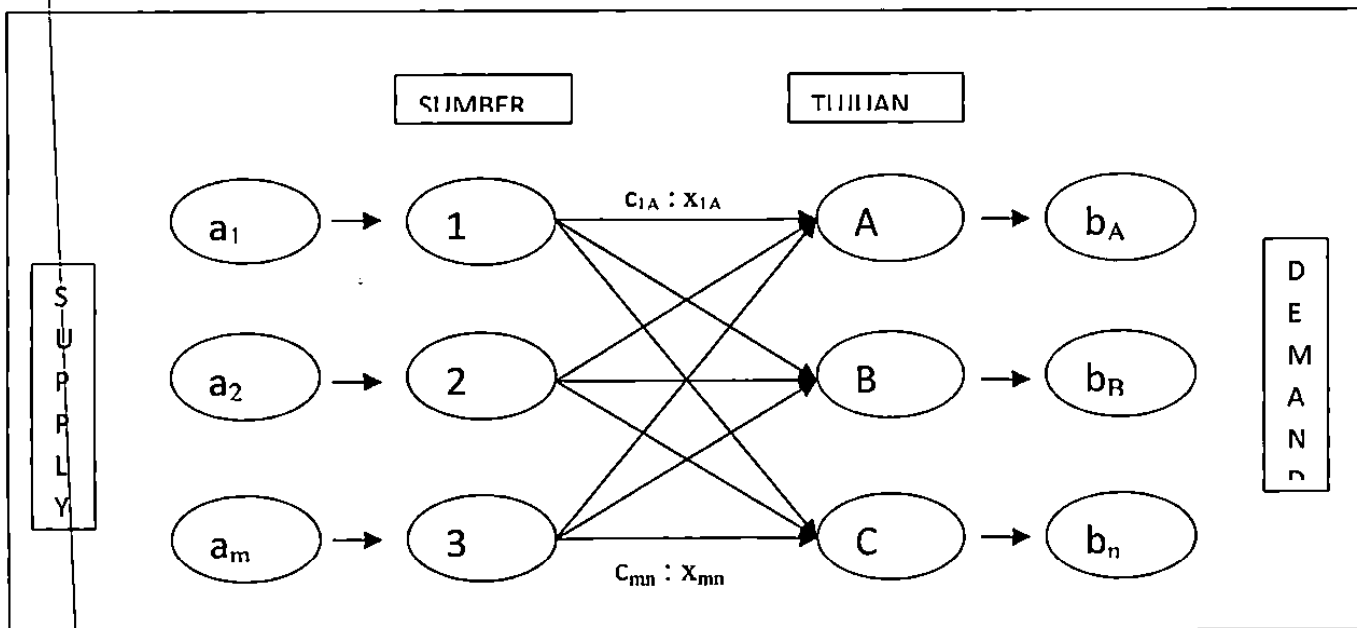
Data yang dibutuhkan dalam metode transportasi (Prameswari, 2009) adalah:

1. Level penawaran pada setiap daerah sumber dan level permintaan pada setiap daerah tujuan untuk kasus pendistribusian barang; jumlah produksi dan jumlah permintaan (kapasitas inventori) pada kasus perencanaan produksi.
2. Biaya transportasi per unit komoditas dari setiap daerah sumber menuju berbagai daerah tujuan pada kasus pendistribusian; biaya produksi dan inventori per unit pada kasus perencanaan produksi.

Pada dasarnya setiap daerah tujuan dapat menerima komoditas dari

terjadi adalah tidak adanya jaringan transportasi dari suatu sumber menuju suatu tujuan, waktu pengangkutan yang lebih lama dibandingkan masa berlaku komoditas (Prameswari, 2009).

Model dari metode transportasi dapat digambarkan seperti yang tertera pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Metode Transportasi

Keterangan :

- a_1, a_2, \dots, a_m = Jumlah pasokan pada sumber ke 1, 2, ..., m.
- b_A, b_B, \dots, b_n = Jumlah permintaan pada sumber ke A, B, ..., n.
- c_{1A}, \dots, c_{mn} = Biaya yang terjadi akibat perpindahan dari sumber ke tujuan (dari sumber 1 ke A, ..., dari sumber m ke n).
- x_{1A}, \dots, x_{mn} = Jumlah yang terjadi akibat perpindahan dari sumber ke tujuan (dari sumber 1 ke A, ..., dari sumber m ke n).

Untuk membantu penyelesaian masalah metode transportasi, digunakan alat

1. Tabel transportasi yang tertera pada tabel 1 yang disebut tabel transportasi

Tabel 1. Model Tabel Transportasi

Dari \ Ke	A	B	...	n	Demand
1	X_{1A} C_{1A}	X_{1B} C_{1B}	...	X_{1n} C_{1n}	b_A
2	X_{2A} C_{2A}	X_{2B} C_{2B}	...	X_{2n} C_{2n}	b_B
...
M	X_{mA} C_{mA}	X_{mB} C_{mB}	...	X_{mn} C_{mn}	b_C
Supply	a_A	a_B	...	a_m	$\sum a$ / $\sum b$

Agar suatu masalah transportasi dapat dibuat model transportasi dan tabel transportasinya, maka masalah transportasi tersebut harus memiliki data mengenai tingkat *supply* atau kapasitas setiap lokasi sumber, tingkat *demand* setiap lokasi tujuan, dan biaya transportasi per unit komoditas dari setiap lokasi sumber ke lokasi tujuan. Suatu lokasi tujuan dapat memenuhi permintaannya dari satu lokasi sumber karena hanya terdiri dari satu komoditi (*single commodity*). Tujuan dari model transportasi adalah menentukan jumlah yang dapat dikirim dari setiap lokasi sumber ke setiap lokasi tujuan yang memberikan total biaya transportasi minimal (Sugiarti, 2011).

6. Hasil Penelitian Terdahulu

Prihatiningsih (2007) melakukan analisis efisiensi rantai pasok komoditas bawang merah dengan melakukan studi kasus di Kotamadya Bogor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kota Bogor telah dapat memenuhi kebutuhan

Kota Bogor selain telah dipasarkan ke berbagai wilayah di luar Kota Bogor juga memiliki potensi untuk dapat digunakan dalam industri pengolahan yang berbasis bawang merah.

Dalam aliran rantai pasok komoditas bawang merah tersebut, anggota primer yang terlibat adalah pengirim, pedagang besar, pedagang pengecer, konsumen rumah tangga dan industri. Anggota sekunder pada rantai pasokan bawang merah adalah lembaga pengangkutan yang bergerak di bidang jasa transportasi, produsen kemasan, buruh angkut dan produsen atau pedagang mesin pengiris bawang. Secara umum, pola rantai pasokan bawang merah di Kota Bogor dimulai dari pengirim dari luar daerah dan grosir di Pasar Induk Cibitung yang menyediakan bawang merah untuk kemudian disalurkan ke pedagang besar di Pasar Induk Kemang dan Pasar Baru Bogor. Pedagang pengecer yang berada di pasar-pasar tradisional di Kota Bogor membeli bawang merah dari pedagang besar dan menjual kembali ke konsumen rumah tangga. Industri - industri pengolahan yang menggunakan bawang merah sebagai bahan bakunya mendapatkan komoditas tersebut dari pedagang besar di Pasar Induk Kemang.

Terdapat 16 saluran pasokan bawang merah di Kota Bogor yang secara umum dimulai dari pengirim luar daerah dan grosir di Pasar Induk Cibitung yang menjual bawang merah ke pedagang besar di Pasar Induk Kemang dan Pasar Baru Bogor. Pedagang besar tersebut kemudian menjual bawang merah ke pedagang

Berdasarkan analisis margin pemasaran yang telah dilakukan, secara spesifik saluran pemasaran yang paling efisien secara operasional adalah saluran pemasarke-1. Pemasokan bawang merah setelah dilakukan alokasi dengan model transshipment akan lebih efisien karena akan mengurangi biaya pasokan sebesar Rp 20.582.000,00 per bulan.

Riwanti (2011) melakukan analisis manajemen rantai pasok brokoli organik dengan melakukan studi kasus di Agro Lestari Cibogo, Bogor, Jawa Barat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan manajemen rantai pasok brokoli organik yang melibatkan petani, PT Agro Lestari, PT X, dan supermarket diketahui belum sepenuhnya dijalankan secara terpadu. Rantai pasok tersebut sebenarnya telah memiliki sasaran rantai yang jelas, anggota rantai yang terstruktur sesuai perannya, kesepakatan kontraktual yang mengatur pelaksanaan kemitraan, bahkan terdapat pula jaminan identitas merek. Namun dalam rantai pasok tersebut, peran dari anggota pendukung masih belum dapat dirasakan secara langsung oleh pelaku rantai, terutama dalam hal aliran modal untuk para petani. Aliran informasi dalam pasokan ini, belum berjalan dengan baik. Meskipun hingga saat ini, brokoli organik yang di produksi tetap berkualitas dan mengikuti basic kriteria dari supermarket, namun tolakan untuk produk tersebut selalu ada dalam setiap pengiriman. Pelaksanaan manajemen pasokan brokoli organik masih belum memiliki kinerja yang baik dalam hal efisiensi maupun kemitraan. Berdasarkan nilai margin tataniaga, PT X memiliki nilai margin tiga kali lebih besar dari petani dan PT Agro Lestari. Farmer's share dari petani relatif kecil

rantai pasok belum merata dimana PT X menjadi pihak yang mendapatkan keuntungan paling besar dibandingkan pelaku rantai pasok yang lain. Rantai pasok juga dapat dikatakan belum efisien karena beberapa komponen biaya tata niaga sebenarnya masih bisa diminimalisir secara rasional. Pelaksanaan kemitraan dalam rantai pasokan yang dipersepsikan pelaku rantai juga belum sepenuhnya memiliki nilai kinerja yang baik.

Nugraha (2011) melakukan penelitian mengenai analisis rumusan strategi rantai pasokan minyak akar wangi di Kabupaten Garut, Jawa Barat. Penelitian tersebut menghasilkan kesimpulan bahwa rantai pasok minyak akar wangi meliputi petani akar wangi, pengumpul akar minyak wangi, penyuling, pengumpul minyak akar wangi dan eksportir. Aliran barang terjadi melalui beberapa cara, ada petani yang langsung menjual hasil panennya kepada pengumpul akar, ada juga petani yang melakukan penyulingan terlebih dahulu baru kemudian menjual minyak hasil penyulingan kepada pengumpul minyak akar wangi. Minyak akar wangi yang terkumpul di pengumpul minyak akan disalurkan ke eksportir yang berada di Bogor dan Jakarta. Analisis faktor internal dan eksternal (IFE dan EFE) menunjukkan bahwa faktor kekuatan yang paling dominan adalah potensi wilayah penanaman masih cukup luas (0,917). Faktor kelemahan yang paling dominan adalah sistem produksi belum rapi dimana integrasi seluruh elemen belum terjadi secara optimal. Faktor peluang yang paling dominan adalah permintaan akan minyak akar wangi yang lebih besar dari pasokan (0,830). Faktor ancaman yang paling dominan adalah tumbuhnya negara pesaing

produktivitas, mutu dan efisiensi yang lebih baik (0,822). Alternatif strategi yang direkomendasikan untuk diterapkan adalah peningkatan mutu minyak akar wangi. Kegiatan kongkritnya bisa berupa penyuluhan oleh kelompok tani untuk merubah pola pikir petani menjadi berorientasi mutu.

Diyah dan Arkeman (2011) melakukan penelitian mengenai analisis rantai pasokan komoditas rotan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa biaya distribusi pasokan rotan dari empat wilayah *supplier* bahan baku rotan, yaitu Nusa Tenggara Barat, Sulawesi, Kalimantan, dan Sumatera ke daerah tujuan utama yaitu Cirebon, Surabaya dan Jakarta dengan metode transportasi berupa VAM dan MODI dan Program Linier LINDO 6.1 menunjukkan hasil yang sama yaitu sebesar Rp 204.775.375.000,00 dengan alokasi pasokan untuk tiga wilayah dari empat sumber bahan baku yang sama. Jumlah alokasi optimal untuk pasokan bahan baku rotan ke Cirebon yaitu Nusa Tenggara Barat sebesar 520 ton/bulan, dari Sulawesi sebesar 4.910 ton/bulan, dan dari Kalimantan sebesar 2.770 ton/bulan. Pasokan ke Surabaya yaitu dari Sulawesi sebesar 270 ton/bulan dan dari Kalimantan sebesar 1.330 ton/bulan. Sementara pasokan rotan ke Jakarta yaitu hanya dari Sumatera sebesar 200 ton/bulan.

Wuwung (2013) melakukan penelitian mengenai manajemen rantai pasokan produk cengkeh pada Desa Wawona, Minahasa selatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Manajemen rantai pasokan para petani masih menggunakan metode barter dengan dana awal diberikan kepada petani, kemudian di olah dalam bentuk pupuk, alat paras, konsumsi, bahan bakar. Apabila petani sudah

harga yang rendah lalu dijual kembali kepada pengepul di Manado dengan harga yang tinggi.

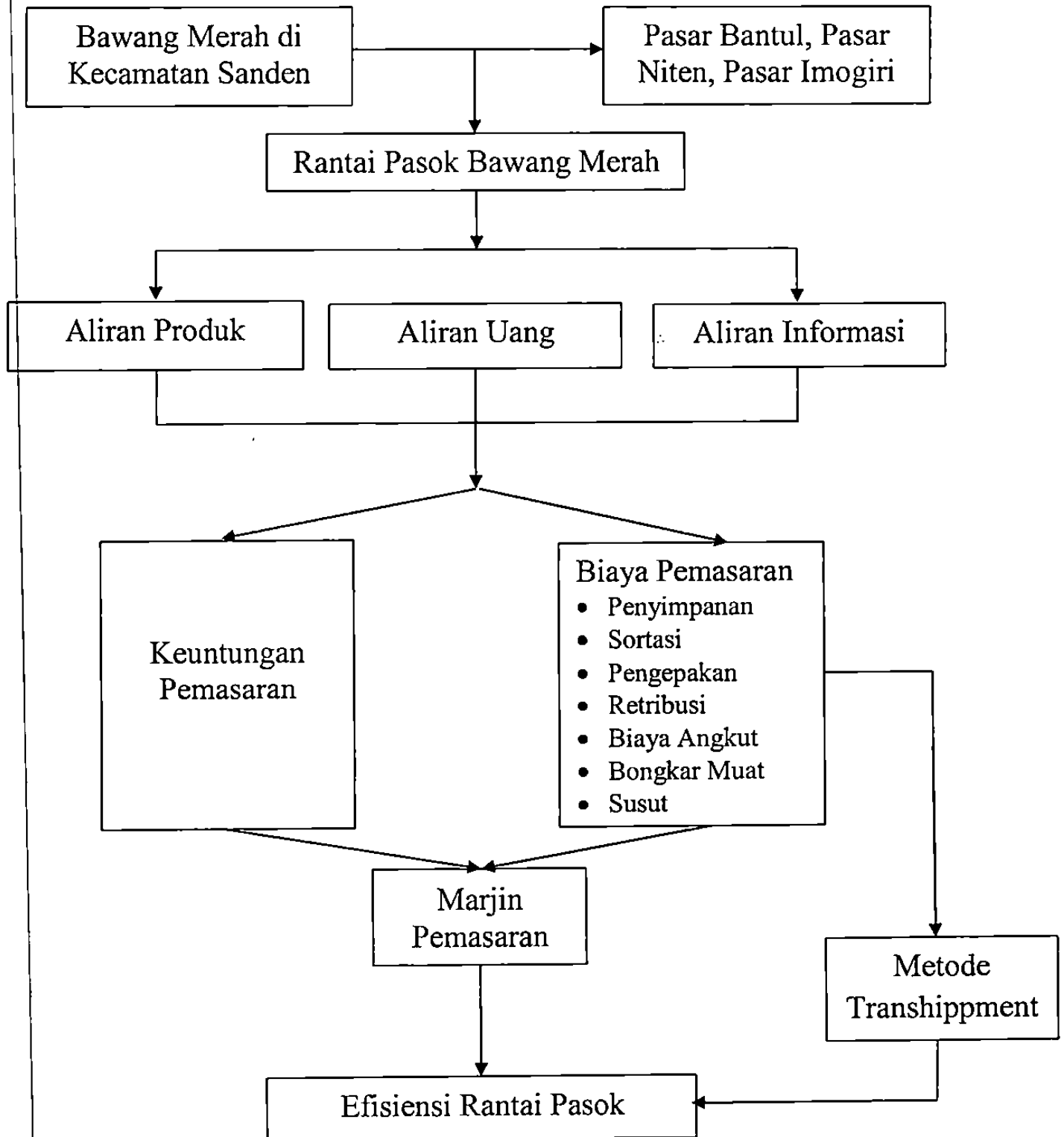
Para pengusaha menggunakan metode timbal balik barang dan jasa sebagai disposisi sirkulasi proses produksi dari barang mentah menjadi bahan jadi dari berupa bibit unggul cengkeh menjadi buah cengkeh yang mempunyai nilai jual yang rendah kepada pemilik perkebunan dalam satuan liter kemudian di jual kembali dalam satuan kilogram kepada pengepul dengan harga jual yang tinggi

B. Kerangka Pemikiran

Ketersediaan bawang merah yang memadai pada suatu daerah menjadi begitu penting mengingat banyaknya manfaat bawang merah untuk kebutuhan sehari – hari. Dalam usaha memenuhi kebutuhan bawang merah, Kecamatan Sanden memiliki jaringan rantai pasok yang terdiri atas banyak pelaku dengan jumlah pendistribusian yang berbeda. Pelaku – pelaku rantai pasok bawang merah di Kecamatan Sanden yaitu petani bawang merah, pedagang besar, agen penjualan, pedagang pengecer, dan konsumen. Setiap pelaku melakukan pendistribusian bawang merah yang didalamnya akan terdapat tiga aliran, yaitu aliran produk, aliran uang, dan aliran informasi. Di dalam aliran produk, para pelaku tidak hanya memperhatikan jumlah bawang merah yang akan didistribusikan melainkan juga harus memperhatikan jenis, jumlah, kriteria bawang merah, kemasan, alat pengangkut, dan sistem penjualan dari bawang merah tersebut. Sebagai timbal balik dari produk yang didapatkan, para pelaku juga akan mendapatkan sejumlah uang sebagai alat pembayaran. Selain itu, masing - masing pelaku juga saling memberikan informasi seperti informasi jenis bawang merah, waktu musim tanam dan musim panen, permintaan, jumlah produksi, serta harga. Dalam melakukan aktivitas – aktivitas tersebut, para pelaku rantai pasok akan mengeluarkan biaya – biaya pemasaran seperti biaya penyimpanan, biaya sortasi, biaya pengepakan, biaya angkut, biaya bongkar muat, biaya susut, dan biaya retribusi. Akan tetapi, tidak semua aktivitas dilakukan oleh para pelaku sehingga biaya yang dikeluarkan tergantung pada aktivitas – aktivitas

mendapatkan keuntungan sebagai hasil dari balas jasa pengadaan bawang merah. Dalam hal ini, perhitungan keuntungan bisa dicari dengan mengetahui margin pemasaran. Keuntungan merupakan selisih antara margin dengan biaya pemasaran.

Struktur rantai pasok yang ada seharusnya dipilih yang paling efisien guna meminimalkan biaya pemasaran. Hal tersebut terkait dengan jumlah bawang merah yang akan didistribusikan ke masing – masing pelaku rantai pasok dan panjang pendeknya jaringan rantai pasok. Jaringan rantai pasok yang pendek akan menghasilkan margin yang kecil bagi tiap pelaku rantai pasok. Biaya pemasaran yang minimal bisa diidentifikasi menggunakan model transportasi atau *transshipment*. Efisiensi rantai pasok akan diperoleh dengan cara pengalokasian jumlah bawang merah yang tepat dan pemilihan jaringan rantai pasok yang dapat menghasilkan margin terkecil dan mengeluarkan biaya pemasaran minimal.



Gambar 2. Rantai Pasok Bawang Merah