

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Telaah Penelitian Terdahulu

Tinjauan tentang penelitian terdahulu bertujuan untuk mengetahui penelitian-penelitian yang pernah dilakukan terkait dengan evaluasi kinerja pemasok bahan baku utama produk Suoklat. Beberapa penelitian terdahulu yang dapat dikaji serta dijadikan acuan yang mendukung penelitian diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Jannah, dkk (2009), Andriana dan Djatna (2012) serta Nur (2013).

Penelitian yang dilakukan Jannah, dkk (2009) tentang pengambilan keputusan untuk pemilihan *supplier* bahan baku dengan pendekatan *analytic hierarchy process* di PR Pahala Sidoarjo bertujuan untuk menentukan dan merekomendasikan pola pemilihan *supplier* bagi Perusahaan Rokok Pahala Tanggulangin Sidoarjo dengan menggunakan *Analytic Hierarchy Process (AHP)*. Hasil dari penelitian adalah kriteria dalam pemilihan *supplier* bahan baku di PR Pahala Sidoarjo menggunakan model *quality, cost, delivery, flexibility*, dan *responsiveness* (QCDFR) yang menghasilkan 11 *supplier performance indicator* (indikator kinerja *supplier*) yaitu tiga indikator untuk kriteria *quality*, dua indikator untuk kriteria *cost*, dua indikator untuk kriteria *delivery*, dua indikator untuk kriteria *flexibility*, dan dua indikator untuk kriteria *responsiveness*. Faktor kriteria yang paling memberikan kontribusi terhadap pemilihan *supplier* di PR Pahala adalah kriteria *quality* memiliki bobot tertinggi sebesar 0,373 selanjutnya diikuti oleh *cost* 0,266, *responsiveness* sebesar 0,156, kriteria *delivery* sebesar 0,128 dan kriteria *flexibility* sebesar 0,077. Kriteria dengan bobot paling besar adalah kriteria yang paling penting. Alternatif pemilihan *supplier* yang tepat bagi perusahaan adalah (daerah Madura 0,311, Tulungagung 0,234, Bondowoso 0,253, Malang 0,202). *Supplier* dengan bobot yang paling besar adalah *supplier* terbaik.

Yusuf Andriana dan Taufik Djatna (2012) dalam penelitiannya mengenai evaluasi dan seleksi pemasok pada manajemen rantai pasok agroindustri sari buah jambu biji. Tujuan dari penelitian ini adalah mengevaluasi pemasok berdasarkan kriteria harga, kualitas produk, jadwal pengiriman, dan sejarah penerimaan produk, dan mengaplikasikan model analitik untuk mencari biaya bahan baku

minimum. Identifikasi pemasok dan evaluasi pemasok menggunakan teknik AHP, optimasi pemilihan pemasok dengan model *multi supplier – single buyer* menggunakan program LINGGO. Hasil penelitian ini adalah evaluasi berdasarkan AHP menetapkan bahwa pemasok 3, pemasok 1, dan pemasok 2 merupakan pemasok potensial yang dipertimbangkan dalam seleksi pemasok. Kriteria terpenting dalam evaluasi pemasok yaitu secara berurutan adalah harga, kualitas produk, jadwal pengiriman, dan sejarah penerimaan. Berdasarkan seleksi pemasok diperoleh bahwa biaya minimal diperoleh pada pemasok ketiga sebesar Rp. 2.450 per kg dengan jumlah order setiap tahunnya 228.570 kg/tahun dengan besar biaya Rp. 481.571.906,63 per tahun.

Penelitian yang dilakukan Nur Arin (2013) tentang penilaian kinerja pemasok susu segar di pusat koperasi industri susu (PKIS), Sekar Tanjung Pasuruan. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kriteria kinerja pemasok susu segar dengan menerapkan metode ANP dan mengevaluasi kinerja pemasok susu segar berdasarkan *rating scale*. Hasil dari penelitian ini adalah kriteria pemasok yang menunjukkan hasil bobot tertinggi adalah *efficiency* kemudian dilanjutkan dengan *flexibility*, *responsiveness* dan *food quality* dan dari analisis kinerja pemasok susu segar menunjukkan pemasok yang memiliki kinerja baik berdasarkan kriteria *efficiency*, *flexibility*, *responsiveness* dan *food quality* yaitu pemasok F. Pemasok susu segar dengan kinerja terendah yaitu pemasok B (2.672).

Penelitian yang akan dilakukan mengenai evaluasi kinerja pemasok bahan baku utama pada perusahaan olahan cokelat dengan tujuan penelitian yaitu menganalisis manajemen rantai pasok pada CV. Tritunggal Jaya Surabaya, menganalisis kriteria yang diutamakan perusahaan dalam mengevaluasi kinerja pemasok bahan baku utama pembuatan produk Suoklat berdasarkan urutan prioritas, dan menentukan pemasok cokelat batang yang memiliki kinerja terbaik dalam memasok bahan baku cokelat batang pada CV. Tritunggal Jaya. Metode yang digunakan adalah analisis deskriptif untuk mendeskripsikan rantai pasokan secara umum pada CV. Tritunggal Jaya dan analisis kuantitatif menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*).

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu peneliti menggunakan kriteria dan metode yang berbeda dalam mengevaluasi kinerja pemasok bahan baku. Kriteria yang digunakan dalam penelitian sebelumnya yaitu dengan menggunakan model QCDFR (*quality, cost, delivery, flexibility* dan *responsiveness*), sedangkan penelitian ini kriteria yang digunakan berdasarkan teori Pujawan dan penelitian Dickson yang telah disesuaikan dengan keadaan dan kebutuhan dari perusahaan (kriteria: kualitas, harga, pengiriman, pelayanan, fleksibilitas dan reputasi pemasok). Serta metode yang digunakan pada penelitian sebelumnya menggunakan ANP, namun pada penelitian ini menggunakan metode AHP.

2.2. Telaah Teoritis

2.2.1 Tinjauan Tentang Cokelat

Cokelat dihasilkan dari kakao (*Theobroma cacao*) dan cokelat merupakan sebutan untuk hasil olahan makanan atau minuman dari biji kakao. Cokelat diperkirakan mula-mula tumbuh di daerah Amazon utara sampai ke Amerika Tengah. Selaput putih yang terdapat pada biji kakao lebih cenderung digunakan sebagai sumber gula untuk minuman beralkohol.

Cokelat berasal dari kata *xocoalt* (bahasa suku Axtec) yang berarti minuman pahit. Peradaban pertama yang mendiami daerah Meso-Amerika menganal pohon “kakawa” yang buahnya dikonsumsi sebagai minuman pahit. Kemudian pohon “kakawa” dibawa ke Spanyol antara tahun 1502-1528, biji dari pohon kakao sangat pahit dan harus difermentasi agar rasanya dapat diperoleh sehingga setelah dipanggang dan dibubukkan, hasilnya adalah cokelat atau koka. Cokelat kemudian menyebar ke Prancis, Belanda dan Inggris (Indonesia Children, 2010).

Komposisi kandungan zat gizi pada cokelat sangat banyak, Biji cokelat memiliki kandungan alkanoid yang menyebabkan rasanya menjadi pahit. Selain itu biji cokelat juga mengandung protein 9%, karbohidrat 14%, dan lemak 31%. Protein yang terkandung dalam biji cokelat itu memiliki kandungan fenilalanin, tyrosin, asam amino triptofan dalam jumlah besar. Sehingga dengan kandungan yang demikian beragam, menjadikan manfaat cokelat bagi kesehatan tentu juga

sangat beragam (Judarwanto, 2010). Adapun manfaat dari coklat antara lain adalah sebagai berikut :

1. Antioksidan yang tinggi

Kandungan coklat yaitu flavanols, sejenis flavanoid yang terdapat pada coklat merupakan antioksidan yang baik bagi tubuh.

2. Mencegah dan melawan kanker

Dari penelitian, coklat dapat menghambat pembelahan sel kanker dan mengurangi peradangan.

3. Menurunkan tekanan darah

Berdasarkan penelitian, coklat dapat menurunkan tekanan darah. kandungan coklat yang dapat membuat *mood* lebih baik, ternyata mampu menurunkan tekanan darah.

4. Membuat panjang umur

Coklat mengandung zat yang mampu memperlambat penuaan yang artinya menjadikan kita panjang umur. Konsumsi coklat secara teratur dapat mengurangi keriput dan melindungi kulit dari terbakar sinar matahari.

5. Menghilangkan stress

Coklat juga dianggap sebagai salah satu makanan yang dapat mengusir stres. Menurut penelitian dari Universitas California, San Diego, orang yang stres, mulai dari tingkat stres ringan hingga tingkat depresi, mereka mengaku makan coklat saat suasana hati. Hal tersebut dikarenakan coklat juga mengandung molekul psikoaktif yang tentunya membuat pengonsumsi coklat merasa nyaman. Beberapa kandungan coklat seperti *caffeine*, *theobromine*, *methyl-xanthine* dan *phenylethylalanine* dipercaya dapat memperbaiki *mood*, mengurangi kelelahan sehingga bisa digunakan sebagai obat anti-depresi.

2.2.2. Tinjauan Tentang Coklat Batang

Coklat batang adalah manisan berbentuk batangan yang tersusun atas beberapa kandungan diantaranya kakao padat, gula, dan susu. Keberadaan atau ketiadaan relative bahan tersebut untuk subkelas coklat hitam, coklat susu, dan coklat putih. Coklat batang berkembang sekitar tahun 1900-an. Banyak jenis coklat batang yang tersedia dipasaran. Ada yang harganya mahal, adapula

harganya murah. Menurut Smanda (2010), berikut ini perbandingan jenis coklat dan manfaat masing- masing ,yaitu:

1. *Dark Chocholate*

Dark chocolate memiliki kandungan biji coklat (kakao) yang paling tinggi yaitu 70% mengandung kakao. *Dark chocolate* memiliki kandungan kakao atau biji coklat, tanpa banyak gula dan tanpa lemak jenuh atau minyak sayur terhidrogenasi (HVO).

2. *White Chocholate*

White chocolate hanya memiliki 33% kandungan coklat atau kakao, sisanya adalah gula dan susu.

3. *Milk Chocholate*

Milk chocolate atau coklat susu merupakan campuran kakao dengan susu dan ditambah gula. Jenis ini juga sangat digemari karena rasanya yang nikmat

Menurut Smanda (2010), ada beberapa jenis coklat batang berdasarkan kandungannya terdapat dipasaran, antara lain:

1. Cokelat Kualitas Premium

Cokelat kualitas premium mengandung lebih banyak *cocoaliquor* atau sari biji kakao yang berbentuk pasta (cairan berwarna coklat pekat), *cocoa butter* dan *cocoa solid*. Semakin tinggi gan *cocoaliquor*, maka semakin terasa sensasi pahit dari coklat tersebut.

2. Cokelat *Couverture*

Cokelat *Couverture* mengandung *cocoa butter* sebesar 32%-39% yang membuat coklat lebih mengkilap dan rasanya lebih enak. *Couverture* biasanya dikembangkan dengan cita *tersweet* dan *milkchocolate*. Sebelum digunakan, coklat *couverture* harus melewati proses tempering (menaikkan dan menurunkan suhu saat pelelehan coklat) untuk menstabilkan kandungan *cocoa butter* yang sudah meleleh.

3. Cokelat *Compound*

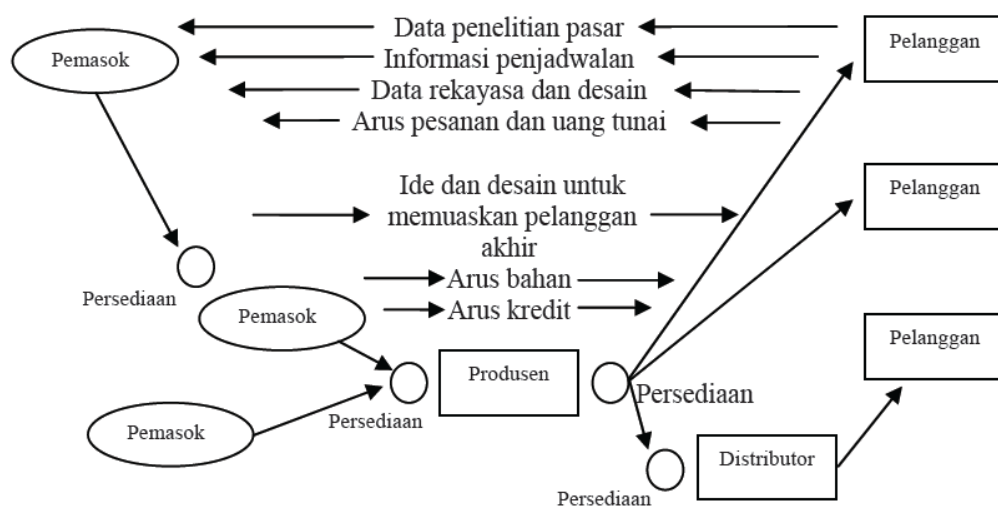
Cokelat *compound* dibuat dari kombinasi *cocoa powder* , lemak nabati dan pemanis. Harga *compound* lebih murah daripada coklat *couverture*. Cokelat *compound* tidak perlu melalui proses tempering, cukup dilelehkan dengan cara direbus sampai leleh dan siap untuk digunakan.

2.2.3. Tinjauan Tentang *Supply Chain* dan *Supply Chain Management*

Supply chain (rantai pengadaan) adalah 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 yang mempunyai tujuan sama, yaitu sebaik mungkin menyelenggarakan pengadaan atau penyaluran barang tersebut (Indrajit dan Djoko Pranoto, 2002). Dari hasil definisi tersebut, maka *supply chain* terdiri dari perusahaan yang mentransformasikan bahan baku menjadi bahan setengah jadi atau komponen, pemasok bahan-bahan pendukung produk, perusahaan perakitan, distributor, dan retailer yang menjual barang tersebut ke konsumen.

Rantai pasokan adalah alur perjalanan barang, informasi dan keuangan. Pada umumnya berawal dari pembelian bahan dasar ataupun setelah jadi, yang diolah menjadi barang jadi (Barry dan Jay, 2010). Setelah itu barang-barang jadi tersebut akan diteruskan ke gudang atau pusat distribusi untuk nantinya diantarkan ke *retailer*, distributor ataupun langsung ke rumah atau kantor pelanggan.

Rantai pasokan melibatkan seluruh bagian, baik secara langsung atau tidak langsung untuk memenuhi permintaan konsumen. Rantai pasokan tidak hanya berkaitan dengan manufaktur dan pemasok, tetapi juga melibatkan transportasi, gudang, retailer, dan pelanggan itu sendiri. Rantai pasokan mencakup semua interaksi diantara pemasok, produsen, distributor, dan pelanggan. Rantai ini mencakup transportasi, informasi perencanaan, transfer uang, serta juga transfer ide, desain, dan bahan (Heizer dan Render, 2005).



Gambar 1. Rantai Pasokan (Heizer dan Render, 2005)

Menurut Pujawan, 2005 pada suatu *supply chain* terdapat 3 macam aliran yang harus dikelola. Pertama adalah aliran barang yang mengalir dari hulu ke hilir. Yang kedua adalah aliran uang dan sejenisnya yang mengalir dari hilir ke hulu. Yang ketiga adalah aliran informasi yang bisa terjadi dari hulu ke hilir ataupun sebaliknya. Informasi mengenai persediaan produk yang masih ada di masing-masing outlet. Informasi tentang ketersediaan kapasitas produksi yang dimiliki oleh pemasok yang dibutuhkan pabrik maupun produsen, dan lain-lain.

Istilah SCM pertama kali dikemukakan oleh Oliver dan Weber pada tahun 1982 (Oliver&Weber, 1982 dalam Pujawan, 2005). Jika *supply chain* adalah jaringan fisiknya, yakni perusahaan-perusahaan yang terlibat dalam memasok bahan baku, memproduksi barang, maupun mengirimkannya ke pemakai akhir, sedangkan *supply chain management* (SCM) adalah metode, alat, atau pendekatan pengelolaannya. Namun perlu ditekankan bahwa SCM menghendaki pendekatan atau metode yang terintegrasi dengan dasar semangat kolaborasi.

Supply chain management atau manajemen rantai pasokan menurut Heizer & Rander, 2004 (dalam Indrajit dan Djokopranoto, 2002) merupakan kegiatan pengelolaan kegiatan-kegiatan dalam rangka memperoleh bahan mentah untuk dijadikan menjadi barang dalam proses atau barang setengah jadi dan barang jadi kemudian mengirimkan produk tersebut ke konsumen melalui sistem distribusi. SCM berkaitan langsung dengan siklus lengkap bahan baku dari pemasok ke produsen, distributor, kemudian sampai ke konsumen/pelanggan. Rantai ini mencakup transportasi, informasi perencanaan, transfer uang secara kredit maupun tunai, serta juga transfer ide, desain, dan bahan.

Konsep manajemen rantai pasokan adalah mengelola aliran barang dari hulu hingga ke hilir atau dari produsen sampai kepada pelanggan atau pemakai barang. Aliran barang berlaku searah dari produsen ke konsumen (Sutardi dan Budiasih, 2007). Manajemen rantai pasokan adalah metode, alat, atau pendekatan integratif untuk mengelola aliran produk, informasi, dan uang secara terintegrasi yang melibatkan pihak-pihak mulai dari hulu ke hilir yang terdiri dari supplier, pabrik, jaringan distribusi maupun jasa-jasa logistik (Pujawan, 2005).

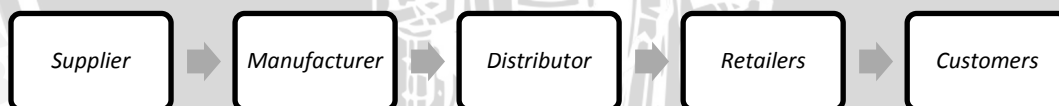
Siagian (2005), menambahkan bahwa manajemen rantai pasokan adalah interaksi antara pengadaan bahan baku dan pendistribusiannya. Usaha bersama

dan saling mendukung antar perusahaan dengan pemasok akan meningkatkan kemampuan bersaing antar kedua belah pihak. Keterlibatan beberapa pihak inilah yang dikenal dengan supply chain management (SCM) atau manajemen rantai pasokan.

Ruang lingkup *supply chain management* meliputi (1) rantai pasokan mencakup seluruh kegiatan arus dan transformasi barang mulai dari bahan mentah, sampai penyaluran ke tangan konsumen termasuk aliran informasinya. Bahan baku dan aliran informasi adalah rangkaian dari rantai pasokan; (2) rantai pasokan sebagai suatu sistem tempat organisasi menyalurkan barang produksi dan jasa kepada para pelanggannya. Rantai pasokan harus saling mendukung diantara organisasi yang saling berhubungan agar kegiatan pengadaan dan penyaluran bahan baku dan produk akhir terintegrasikan secara baik dan benar.

2.2.4. Struktur Supply Chain

Salah satu faktor kunci untuk mengoptimalkan *supply chain* adalah dengan menciptakan alur atau arus informasi yang bergerak secara mudah dan akurat diantara jaringan atau mata rantai tersebut, dan pergerakan barang yang efektif dan efisien yang menghasilkan kepuasan maksimal pada para pelanggan. Menurut Indrajit dan Djokopranoto (2002), hubungan antara pemain utama dalam manajemen rantai pasokan yang mempunyai kepentingan sama, yaitu :



Chain 1: Supplier

Jaringan bermula disini, yang merupakan sumber yang menyediakan bahan pertama, di mana mata rantai penyaluran barang akan mulai. Bahan pertama ini bias dalam bentuk bahan baku, bahan mentah, bahan penolong, bahan dagangan, *subassemblies*, suku cadang, dan sebagainya. Sumber pertama ini dinamakan pemasok. Dalam artinya yang murni, ini termasuk juga pemasok-pemasok atau sub-pemasoks. Jumlah pemasok bisa banyak atau sedikit, tetapi pemasok-pemasok biasanya berjumlah banyak sekali. Inilah mata rantai yang pertama.

Chain 1-2: Supplier → Manufacturer

Rantai pertama dihubungkan dengan rantai kedua, yaitu *manufacturer* atau *plants* atau *assembler* atau *fabricator* atau bentuk lain yang melakukan pekerjaan membuat, memfabrikasi, mengasembling, merakit, mengkonversikan, atau pun menyelesaikan barang (*finishing*). Hubungan dengan mata rantai pertama ini sudah mempunyai potensi untuk melakukan penghematan. Misalnya, *inventories* bahan baku, bahan setengah jadi, dan bahan jadi yang berada di pihak pemasok, *manufacturer*, dan tempat transit merupakan target untuk penghematan ini. Tidak jarang penghematan sebesar 40%-60%, bahkan lebih, dapat diperoleh dari *inventory carrying cost* di mata rantai ini. Dengan menggunakan konsep pemasok *partnering* misalnya, penghematan ini dapat diperoleh.

Chain 1-2-3: Supplier → Manufacturer → Distribution

Barang sudah jadi yang dihasilkan oleh *manufacturer* sudah mulai harus disalurkan kepada pelanggan. Walaupun tersedia banyak cara untuk penyaluran barang ke pelanggan, yang umum adalah melalui distributor dan ini biasanya ditempuh oleh sebagian besar *supply chain*. Barang dari pabrik melalui gudangnya disalurkan ke gudang distributor atau *wholesaler* atau pedagang besar dalam jumlah besar, dan pada waktunya nanti pedagang besar menyalurkan dalam jumlah yang lebih kecil kepada *retailer* atau pengecer.

Chain 1-2-3-4: Supplier → Manufacturer → Distribution → Retail Outlets

Pedagang besar biasanya mempunyai fasilitas gudang atau juga menyewa dari pihak lain. Gudang ini digunakan untuk menimbun barang sebelum disalurkan lagi ke pihak pengecer. Sekali lagi di sini ada kesempatan untuk memperoleh penghematan dalam bentuk jumlah *inventories* dan biaya gudang, dengan cara melakukan desain kembali pola-pola pengiriman barang baik dari gudang *manufacturer* maupun ke toko pengecer (*retail outlets*).

Chain 1-2-3-4-5: Supplier → Manufacturer → Distribution → Retail Outlets → Customers

Dari rak-raknya, para pengecer atau *retailers* ini menawarkan barangnya langsung kepada para pelanggan atau pembeli atau pengguna barang tersebut. Yang termasuk *outlets* adalah toko, warung, toko serba ada, pasar swalayan, toko koperasi, *mall*, *stores* dan sebagainya. Walaupun secara fisik dapat dikatakan

bahwa ini merupakan mata rantai yang terakhir, tetapi masih ada satu mata rantai lagi, yaitu dari pembeli (yang mendatangi *retail outlets*) ke *real customers* atau *real user*, karena pembeli belum tentu pengguna sesungguhnya. Mata rantai *supply* baru betul-betul berhenti setelah barang yang bersangkutan tiba di pemakai langsung (pemakai yang sebenarnya) barang atau jasa yang dimaksud.

2.2.5. Area Cakupan *Supply Chain Management*

Berdasarkan definisi *supply chain management* yang telah dikemukakan, maka bisa dikatakan secara umum bahwa semua kegiatan yang terkait dengan aliran material, informasi, dan uang sepanjang *supply chain* adalah kegiatan-kegiatan dalam cakupan *supply chain management*. Apabila mengacu pada perusahaan manufaktur menurut Pujawan 2005, kegiatan utama yang termasuk dalam klasifikasi *supply chain management* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Lima Bagian Utama dalam Sebuah Perusahaan Manufaktur yang Terkait dengan Fungsi-fungsi Utama *Supply Chain*.

Bagian	Cakupan kegiatan antara lain
Pengembangan Produk	Melakukan riset pasar, merancang produk baru, melibatkan pemasok dalam perancangan produk baru
Pengadaan	Memilih pemasok, mengevaluasi kinerja pemasok, melakukan pembelian bahan baku dan komponen, memonitor <i>supply risk</i> , membina dan memelihara hubungan dengan pemasok
Perencanaan dan Pengendalian	<i>Demand planning</i> , peramalan permintaan, perencanaan produksi dan persediaan
Operasi/Produksi	Eksekusi produksi, pengendalian kualitas
Pengiriman/Distribusi	Perencanaan jaringan distribusi, penjadwalan pengiriman, mencari dan memelihara hubungan dengan perusahaan jasa pengiriman, memonitor <i>service level</i> di tiap pusat distribusi

Sumber: Pujawan, 2005

2.2.6. Tinjauan Tentang Pemasok

Pemasok merupakan salah satu bagian *supply chain* yang sangat penting. Menurut Indrajit dan Pranoto (2002), pemasok merupakan sumber yang menyediakan bahan pertama, dimana mata rantai penyaluran barang akan dimulai. Bahan pertama ini dapat berupa bahan baku, bahan mentah, bahan penolong, bahan dagangan, dan suku cadang. Strategi untuk meningkatkan hubungan pemasok-pelanggan adalah :

1. Menghubungkan isi organisasi ke kepuasan pelanggan
2. Memberikan penghargaan kepada pemasok
3. Membina hubungan dengan lebih sedikit pemasok (*single sourcing*)
4. Meminimumkan jumlah pemasok secara keseluruhan
5. Identifikasi pelanggan internal dan eksternal
6. Identifikasi pengguna akhir dan distributor
7. Menetapkan dialog rutin dengan pelanggan
8. Melibatkan pelanggan dalam perencanaan dan pengembangan

Pemasok, sebagai penyedia bahan baku untuk keperluan proses produksi lanjutan. Bahan baku tidak hanya berupa bahan mentah, tetapi juga meliputi bahan setengah jadi, barang jadi yang akan diupayakan sampai ke tangan konsumen sebagai mata rantai akhir dari proses produksi. Dalam penetapan strategi perlu adanya kerjasama yang harmonis dengan pemasok, sehingga kebutuhan dapat dipenuhi dan proses produksi akan lancar (Siagian, 2005)

Suatu perusahaan perlu menjalin kemitraan dengan pemasoknya. Tujuan kemitraan ini adalah untuk menciptakan dan memelihara hubungan yang loyal, saling percaya, dan dapat diandalkan sehingga akan menguntungkan kedua belah pihak dan menyempurnakan kualitas, produktivitas, dan daya saing secara berkesinambungan.

2.2.7. Evaluasi Kinerja Pemasok dan Kriteria Evaluasi

Menurut Prahinski dan Benton (2007) menyatakan bahwa evaluasi kinerja pemasok merupakan salah satu alat yang digunakan untuk mengelola pemasok. Evaluasi kinerja adalah sebuah proses pengukuran dari keseluruhan kinerja dengan menentukan bobot nilai tiap kriteria kinerja dan menjumlahkannya. Tujuan evaluasi kinerja dibuat untuk menilai keberhasilan suatu fungsi atau pekerjaan dalam mencapai tujuan (Indrajit dan Djokopranoto, 2005). Dalam hal ini perusahaan mencari pemasok yang dapat memenuhi atau melebihi persyaratannya. Tujuan pemilik atau manager perusahaan mengadakan evaluasi kinerja pemasok secara periodik yaitu untuk memegang teguh pemasok yang bisa memenuhi kebutuhan mereka sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Penerapan evaluasi kinerja pemasok akan memberikan manfaat yang signifikan untuk

kemajuan perusahaan, terutama dalam hal mempelancar pasokan bahan baku. Evaluasi kinerja pemasok juga memiliki manfaat lainnya yaitu dapat memberikan informasi tentang kelemahan dan kekuatan dari proses dan kinerja pemasok berdasarkan pandangan organisasi pembeli (Indrajit dan Djokopranoto, 2005).

Hal penting yang harus dilakukan dalam evaluasi pemasok adalah penentuan kriteria-kriteria sebagai kerangka dari indikator-indikator penilaian yang diperlukan untuk mengukur kapabilitas dan kinerja dari pemasok dalam menghasilkan item yang diinginkan (Prahinski dan Fan, 2004 *dalam* Putra; 2011). Menurut Oktara (2009) terdapat kriteria yang digunakan dalam evaluasi pemasok yaitu meliputi : kaulitas (*quality*), harga (*price*), keandalan pengiriman (*delivery*), *flexibility* dan *responsiveness*.

Menurut Pujawan 2005, kriteria yang digunakan untuk evaluasi atau menilai kinerja pemasok dapat menggunakan kriteria dalam memilih pemasok. Tetapi perlu dibedakan antara mengevaluasi calon pemasok dengan menilai kinerja pemasok. Yang pertama lebih pada penilaian prospek atau potensi, sedangkan yang kedua lebih pada kinerja yang telah ditunjukkan selama suatu periode tertentu. Jadi pada saat mengevaluasi calon pemasok, kriteria seperti kesehatan keuangan perusahaan, kemampuan teknologi, yang penting dinilai karena hal tersebut dianggap bisa mendukung untuk menjadi pemasok yang handal. Namun untuk penilaian kinerja lebih pada hal-hal seperti kualitas, ketepatan waktu, fleksibilitas, dan harga yang ditawarkan.

Menurut Dickson dalam Pujawan (2005), kriteria yang digunakan untuk proses pemilihan dan evaluasi pemasok-pemasok secara rinci. Dickson yang pertama kali melakukan penelitian ekstensif untuk menentukan, mengidentifikasi dan menganalisis kriteria apa saja yang digunakan pada pemilihan suatu perusahaan untuk dijadikan sebagai pemasok. Penelitian Dickson didasarkan pada kuesioner yang dikirimkan ke 273 agen dan manajer pembelian dari daftar anggota *National Association of Purchasing Managers* (NAPM). Daftar tersebut mencakup agen dan manajer pembelian dari US dan Canada, dimana sebanyak 170 orang (62,3% dari jumlah responden) menyatakan pentingnya 23 kriteria untuk seleksi pemasok. Dickson menyampaikan ke responden untuk menentukan tingkat kepentingan dari tiap kriteria berdasarkan 5 skala poin, yaitu sangat

penting, penting, rata-rata, tidak terlalu penting, tidak penting. Berdasarkan hasil kuesioner dari responden, kualitas merupakan kriteria yang paling penting diikuti oleh pengiriman dan riwayat performa (Tahriri, Osman, Ali, Yusuf & Esfandiary, 2008). Kriteria dan skor dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Seleksi / Evaluasi Pemasok (Dickson 1966)

No.	Kriteria	Skor
1.	<i>Quality</i>	3.5
2.	<i>Delivery</i>	3.4
3.	<i>Performance History</i>	3.0
4.	<i>Warranties and claim policies</i>	2.8
5.	<i>Price</i>	2.8
6.	<i>Technical capability</i>	2.8
7.	<i>Financial position</i>	2.5
8.	<i>Procedural compliance</i>	2.5
9.	<i>Communication system</i>	2.5
10.	<i>Reputation and position in industry</i>	2.4
11.	<i>Desire for bussines</i>	2.4
12.	<i>Management and organization</i>	2.3
13.	<i>Operating control</i>	2.2
14.	<i>Repair service</i>	2.2
15.	<i>Attitude</i>	2.1
16.	<i>Impression</i>	2.1
17.	<i>Packaging ability</i>	2.0
18.	<i>Labor relation record</i>	2.0
19.	<i>Geographical location</i>	1.9
20.	<i>Amount of past bussines</i>	1.6
21.	<i>Training aids</i>	1.5
22.	<i>Reciprocal arrangements</i>	0.6

Sumber : Pujawan, 2005

Evaluasi pemasok dilakukan apabila bahan baku yang sama dapat diperoleh lebih dari satu alternatif pemasok. Dan pelayanan pemasok juga menjadi faktor yang harus dipertimbangkan dalam kriteria seleksi. Menurut Tunggal (2009), diuraikan beberapa dimensi kualitas pelayanan pemasok, yaitu :

1. Ketepatan waktu dalam pelayanan. Hal yang harus diperhatikan disini berkaitan dengan waktu tunggu dan waktu penyerahan.
2. Akurasi pelayanan, berkaitan dengan pelayanan yang dapat diandalkan dan bebas dari kesalahan-kesalahan.
3. Kesopanan dan keramahan dalam memberikan pelayanan.
4. Tanggung jawab, berkaitan dengan penerimaan pesanan dan penanganan keluhan.

5. Kelengkapan, menyangkut lingkup pelayanan dan ketersediaan sarana pendukung.
6. Kemudahan mendapatkan pelayanan.
7. Pelayanan pribadi, berkaitan dengan fleksibilitas dan penanganan permintaan khusus.

Pertimbangan lain yang digunakan dalam evaluasi kinerja pemasok diantaranya yaitu kemampuan dalam mengirim barang tepat waktu, keandalan barang yang dipasok, keadaan barang yang sesuai dengan harga yang disetujui. Dari adanya kriteria-kriteria yang telah dipaparkan diatas dapat digunakan sebagai kerangka acuan yang sederhana dan lengkap dalam merancang sistem evaluasi pemasok (Mauidzoh, 2000).

2.2.8. Tinjauan Tentang Konsep *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Analytical Hierarchy Process atau Proses hierarki analitik dikembangkan oleh Dr. Thomas L. Saaty dari *Wharton School of Business* pada tahun 1970-an untuk mengorganisasikan informasi dan pendapat ahli dalam memilih alternatif yang paling disukai (Saaty, 1993). Prinsip kerja AHP adalah penyederhanaan suatu persoalan kompleks yang tidak terstruktur, strategik, dan dinamik menjadi bagian-bagiannya serta menata dalam suatu hierarki. Kemudian tingkat kepentingan setiap variabel diberi nilai numerik secara subyektif tentang arti variabel tersebut secara relatif dibandingkan dengan variabel lainnya. Dari berbagai pertimbangan tersebut kemudian dilakukan sintesa untuk menetapkan variabel yang memiliki prioritas tinggi dan berperan untuk mempengaruhi hasil pada sistem tersebut (Marimin, 2010).

Secara grafis, persoalan keputusan AHP dapat dikonstruksikan sebagai diagram bertingkat, yang dimulai dengan *goal*/sasaran, lalu kriteria pada level pertama, sub kriteria dan akhirnya alternatif. AHP memungkinkan pengguna untuk memberikan nilai bobot relatif dari satu kriteria majemuk (atau alternatif majemuk terhadap satu kriteria) secara intuitif, yaitu dengan melakukan perbandingan berpasangan. Dr. Thomas kemudian menentukan cara yang konsisten untuk mengubah perbandingan berpasangan menjadi satu himpunan

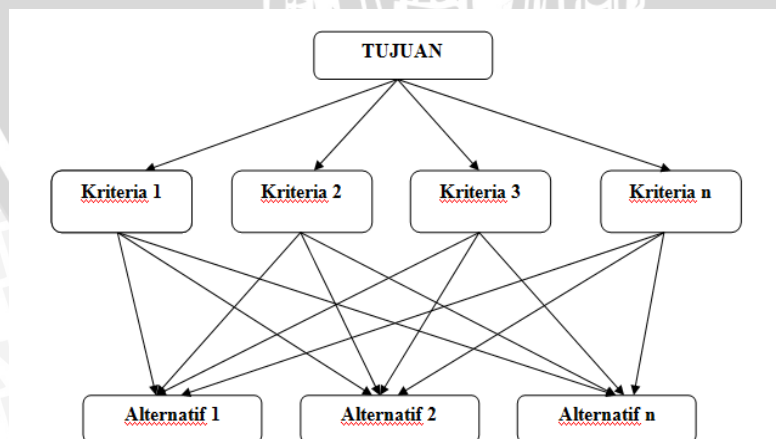
bilangan yang merepretasikan prioritas alternatif dari setiap kriteria dan allternatif (Marimin, 2010).

Menurut Saaty, 1993 AHP dapat memecahkan masalah yang kompleks dimana kriteria yang diambil cukup banyak, keunggulan metode AHP dibandingkan dengan metode lain adalah :

1. Struktur yang berhierarki sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai pada sub-sub kriteria yang paling dalam dan juga alternatif-alternatif yang ada.
2. Mempertimbangkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh para pengambil keputusan.
3. Memperhitungkan daya tahan atau ketahanan output analisis sensitivitas pengambil keputusan.

Kelemahan AHP dibandingkan dengan metode pengambilan keputusan lain adalah :

1. Ketergantungan AHP kepada input berupa persepsi seorang yang expert akan membuat hasil akhir dari model ini menjadi tidak ada artinya apabila pakar memberikan penilaian yang keliru.
2. Bentuk struktur hierarkinya sangat sederhana. Bagi para pengambil keputusan yang terbiasa dengan model kuantitatif yang rumit, akan menganggap bahwa bentuk model AHP yang terlihat sederhana bukan model yang sesuai untuk pengambilan keputusan.



Gambar 2. Hierarki Tiga Tingkat AHP

Dalam metode AHP pemberian bobot dilakukan dengan sistem perbandingan berpasangan. Caranya, dua buah kriteria diambil dan dibandingkan. Keseluruhan ada 9 angka yang mungkin diberikan sebagai skala perbandingan dengan interpretasi sebagai berikut (misalkan kriteria A dan B) menurut Pujawan, 2005:

Tabel 4. Interpretasi Perbandingan Berpasangan Pada AHP

Deskripsi	Kriteria A	Kriteria B	B/A
A sama pentingnya (<i>Equal</i>) dengan B	1	1	1
A sedikit lebih penting (<i>Moderate</i>) dari B	3	1	1/3
A sangat penting (<i>Strong</i>) dari B	5	1	1/5
A jelas lebih penting (<i>Very Strong</i>) dari B	7	1	1/7
A mutlak lebih penting (<i>Extreme</i>) dari B	9	1	1/9

Sumber : Saaty 1993 dalam Pujawan, 2005

1. Matriks Perbandingan Berpasangan

Untuk menentukan susunan prioritas elemen, langkah awal adalah menyusun perbandingan yaitu membandingkan secara berpasangan seluruh elemen pada tingkat yang sama berdasarkan elemen tertentu yang berada satu tingkat di atasnya dalam hierarki. Perbandingan tersebut kemudian ditransformasikan ke dalam bentuk matriks yang digunakan dalam analisis numerik. Menurut Marimin (2010), sebuah matriks adalah susunan segi empat siku-siku dari bilangan-bilangan dan bilangan tersebut dinamakan matriks.

Menurut Saaty (1993), pada perbandingan berpasangan bentuk matriks merupakan bentuk yang paling diminati, memberi kerangka untuk menguji konsistensi, memperoleh informasi tambahan dengan jalan membuat segala perbandingan yang mungkin dan menganalisis kepekaan prioritas menyeluruh terhadap perubahan dalam perbandingan.

Elemen kolom sebelah kiri, selalu dibandingkan dengan elemen baris pucuk, dan nilainya diberikan kepada elemen dalam kolom sebelah kiri. Jika elemen dalam kolom sebelah kiri dianggap kurang menguntungkan, penilaian merupakan suatu pecahan. Nilai kebalikan diberikan kepada elemen baris ketika tampil sebagai kolom dan elemen kolom tampil sebagai elemen baris, sesuai dengan persamaan :

$$a_{ij} = 1 / a_{ji} \quad (1.1)$$

Dalam matriks ini terdapat perbandingan dengan elemen itu sendiri pada diagonal utama dan bernilai 1.

Misalkan kriteria C memiliki beberapa elemen dibawahnya, yaitu A_1, A_2, \dots, A_n . Tabel matriks perbandingan berpasangan berdasarkan kriteria C dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Contoh Tabel Matriks Perbandingan Berpasangan (a_{ij})

C	A_1	A_2	...	N
A_1	a_{11}	a_{12}	...	a_{1n}
A_2	a_{21}	1	...	a_{2n}
...
A_m	a_{m1}	a_{m2}	...	a_{mn}

Sumber : Marimin, 2010

Jika w_i dan w_j berturut-turut merupakan bobot atau prioritas elemen ke- i dan elemen ke- j , maka pada matriks perbandingan berpasangan yang konsisten $a_{ij} = w_i / w_j$, dimana $\sum_{i=1}^n w_i = 1$ dan $\sum_{j=1}^n w_j = 1$. Tabel matriks perbandingan berpasangan yang konsisten dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Contoh Tabel Matriks Perbandingan Berpasangan ($a_{ij} = w_i / w_j$)

C	A_1	A_2	...	N
A_1	a_{11}	w_i / w_j	...	w_i / w_j
A_2	w_i / w_j	1	...	w_i / w_j
...
A_m	w_i / w_j	w_i / w_j	...	1

Sumber : Marimin, 2010

Tabel 7. Skala Perbandingan Berpasangan

Intensitas Pentingnya	Definisi	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya.	Dua elemen menyumbang sama besar pada sifat itu.
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya.	Pengalaman dan pertimbangan sedikit menyokong satu elemen atas elemen yang lainnya.
5	Elemen yang satu esensial atau sangat penting daripada elemen yang lainnya.	Pengalaman dan pertimbangan dengan kuat menyokong satu elemen atas elemen lainnya.
7	Satu elemen sangat jelas lebih penting daripada elemen yang lainnya.	Satu elemen dengan kuat disokong, dan dominasinya telah terlihat dalam praktik.
9	Satu elemen mutlak lebih penting daripada elemen yang lainnya.	Bukti yang menyokong elemen yang satu atas elemen yang lainnya memiliki tingkat penegasan yang tertinggi mungkin menguatkan.

Intensitas Pentingnya	Definisi	Penjelasan
2,4,6,8	Nilai-nilai antara di antara dua pertimbangan yang berdekatan	Kompromi diperlukan antara dua pertimbangan.
Kebalikan	Jika untuk aktivitas i mendapat 1 angka bila dibandingkan dengan aktifitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya bila dibandingkan dengan i.	

Sumber: Saaty, 1993

Jika ada n elemen yang akan dibandingkan maka terdapat $n(n-1)/2$, perbandingan antara dua elemen yang harus dilakukan. Perbandingan ini sebagai entri matriks segitiga di atas diagonal utama, sedangkan kebalikan dari entri matriks segitiga di atas diagonal utama yang bersesuaian. Pedoman untuk penilaian dalam perbandingan berpasangan dapat dilihat pada Tabel 7.

2. Konsistensi Matriks Perbandingan Berpasangan

Apabila A adalah matriks perbandingan berpasangan yang konsisten maka semua nilai eigen bernilai nol kecuali yang bernilai sama dengan n tetapi bila A adalah matriks tak konsisten, variasi kecil a_{ij} akan membuat nilai eigen terbesar λ_{maks} selalu lebih besar atau sama dengan $n = \lambda_{maks} \geq n$. Perbandingan antara λ_{maks} dengan n dapat digunakan untuk meneliti seberapa besar ketidakkonsistenan yang ada di dalam A , dimana rata-ratanya dinyatakan sebagai berikut :

$$\mu = \frac{\lambda_{maks}}{n-1} \quad (1.2)$$

Menurut Saaty (1993) persamaan (1.2) didefinisikan sebagai *consistency index* (CI), dengan demikian :

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n-1} \quad (1.3)$$

Suatu matriks perbandingan berpasangan dinyatakan konsisten apabila nilai *consistency ratio* (CR), $CR = 0$ untuk $n = 2$, $CR \leq 5\%$ untuk $n = 3$, $CR \leq 8\%$ untuk $n = 4$, dan $CR \leq 10\%$ untuk $n \geq 5$ (Saaty, 1993). Consistency Ratio (CR) merupakan parameter yang digunakan untuk memeriksa perbandingan berpasangan yang telah dilakukan dengan konsekuen atau tidak. Atau nilai konsistensi harus 10 persen atau kurang. Nilai CR yang lebih besar dari kriteria tersebut mengidentifikasi adanya ketidakkonsistenan, sehingga perlu dilakukan perbaikan untuk memperoleh matriks perbandingan berpasangan yang konsisten. CR dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$CR = \frac{CI}{RI} \tag{1.4}$$

Dimana RI = *random consistency index*

Nilai RI merupakan nilai random indeks yang dikeluarkan oleh *Oarkridge Laboratory* yang disajikan dalam Tabel 9.

Tabel 8. *Random Consistency Index* atau Nilai Indeks Random (RI)

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,52	0,89	1,11	1,24	1,35	1,40	1,45	1,49

Sumber: Saaty, 1993

Saaty (1993) menyatakan bahwa a_{ij} yang memiliki nilai γ_{ij} paling jauh menyimpang dari 1 adalah entri penyebab ketidakkonsistenan matriks perbandingan berpasangan.

