

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

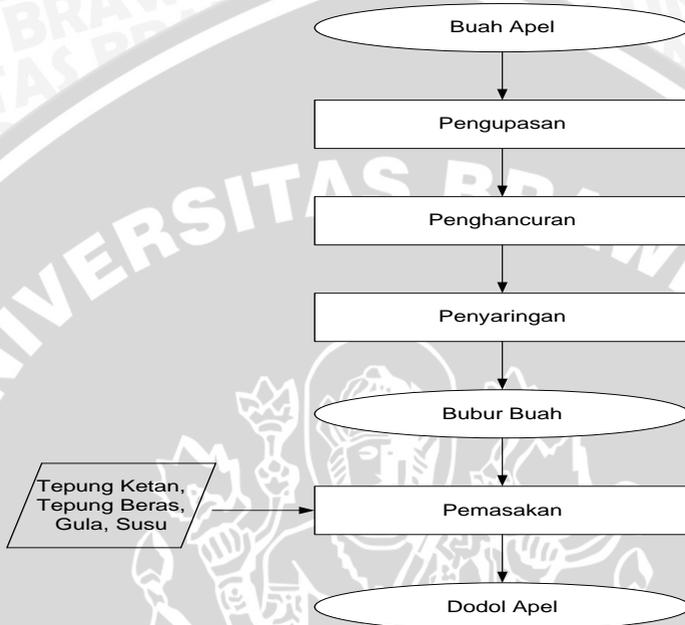
### 4.1 Gambaran Umum KSU Brosem

KSU Brosem adalah sebuah industri kecil yang memproduksi produk dengan bahan dasar buah apel seperti minuman sari apel, dodol apel dan kripik buah. KSU Brosem berlokasi di Jalan Bromo Gg 1 No. 24, RT 01 RW 10 Kec. Batu, Kab. Malang, Jawa Timur. Usaha ini bermula dari sebuah ide perkumpulan PKK yang terdiri atas 20 ibu rumah tangga yang ingin mengubah buah apel yang melimpah dari kota Batu dapat menjadi produk olahan yang digemari masyarakat. Berdasarkan niat baik tersebut maka mereka membuka usaha industri kecil yang diberi nama "BROSEM".

Brosem berdiri pada tanggal 14 Januari 2004 dengan membuat produk olahan apel yang pertama yaitu jenang apel. Sejak tahun 2005 Brosem resmi bergabung menjadi Mitra Binaan Telkom yang memperoleh bantuan kredit dari PT Telkom. Sering berjalannya waktu KSU Brosem mulai berkembang dengan mendirikan sebuah toko oleh-oleh dengan menyewa sebuah ruko dengan luas 3x4 meter untuk menjual produk olahannya. Pada tahun 2007, secara resmi berubah status hukum dari yang semula Kelompok Tani menjadi Koperasi Serba Usaha (KSU). Pada tahun 2009, Brosem membeli rumah produksi yang sebelumnya dikontrak tersebut dan memperluas toko oleh-oleh dengan pindah tempat ke Jalan Bromo dengan luas 200 m<sup>2</sup>. Selain itu, Brosem juga memperoleh bantuan dana dari Dinas Pemerintah Pusat yang digunakan untuk membeli mesin dan peralatan produksi.

Jumlah tenaga kerja pada KSU Brosem sebanyak 10 orang dengan waktu produksi dilakukan mulai dari jam 09.00 WIB hingga jam 16.00 WIB. Jangkauan pemasaran dari produk dodol apel ini masih di daerah Malang yaitu di toko oleh-oleh milik Brosem. Dodol apel brosem dikemas dengan isi 7 biji/*pack*. Kapasitas produksi dari dodol apel setiap bulannya adalah

80/pack. Proses pembuatan dodol apel dapat dilihat pada **Gambar 4.1**.

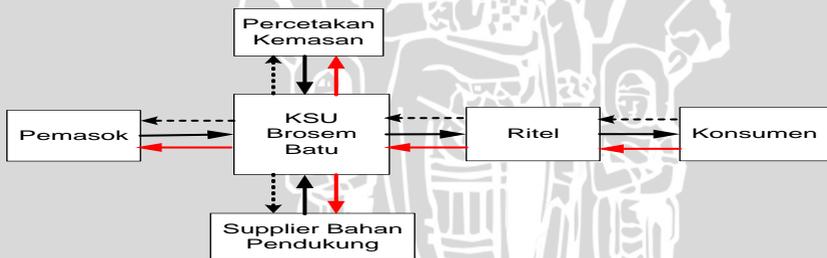


**Gambar 4.1** Proses Pembuatan Dodol Apel

#### 4.2 Analisis Kondisi Rantai Pasokan Dodol Apel

Analisis kondisi rantai pasok adalah struktur rantai pasok KSU Brosem yang meliputi anggota rantai pasok, aktivitas rantai pasok, dan pola aliran rantai pasok. Struktur rantai pasok merupakan suatu susunan suatu aktivitas atau jaringan kerjasama pengadaan barang maupun jasa yang bekerjasama dan memiliki keterkaitan satu sama lain (Maulani *et al*, 2014). Manajemen rantai pasok memiliki keterkaitan dengan siklus lengkap bahan baku dari pemasok ke produksi selanjutnya diarahkan ke gudang, kemudian didistribusikan hingga sampai ke tangan konsumen (Irawan, 2008). Manajemen rantai pasok tidak hanya meliputi aliran fisik, namun juga aliran informasi

sepanjang saluran rantai pasokan tersebut (Mustamu, 2007). Salah satu faktor keberhasilannya *supply chain* adalah dengan menciptakan alur informasi yang bergerak secara mudah dan akurat diantara jaringan rantai pasok dan pergerakan barang yang efektif dan efisien sehingga dapat menghasilkan kepuasan terhadap konsumen. Pola aliran rantai pasok dodol apel meliputi pemasok apel, KSU Brosem, ritel dan konsumen. Aliran bahan baku buah apel dimulai dari petani yang menjual ke pemasok apel untuk ditampung. Selanjutnya KSU Brosem akan melakukan pemesanan bahan baku kepada pemasok. Buah apel yang sudah dipesan akan dikirim ke KSU Brosem dengan kriteria jumlah pemesanan yang sesuai dengan pesanan. *Supplier* bahan pendukung dan percetakan kemasan akan melakukan pengiriman pesanan kepada pihak manufaktur. Setelah semua bahan baku telah siap maka pihak manufaktur dapat melakukan proses pengolahan buah apel menjadi produk dodol apel. Apabila produk telah siap dikemas maka dapat dikirim ke ritel untuk dipasarkan langsung kepada konsumen. Skema sistem rantai pasok dodol apel di KSU Brosem dapat dilihat pada **Gambar 4.2**.



**Gambar 4.2** Skema Rantai Pasok Dodol Apel

Keterangan:

→ = Aliran Produk

← - = Aliran Informasi

→ = Aliran Uang

Desain jaringan distribusi pada rantai pasok dodol apel ini menggunakan tipe jaringan distribusi *retail storage with customer pick up*. Hal ini dikarenakan KSU Brosem selaku pihak manufaktur menyalurkan produknya langsung kepada *retailer*. *Retail storage with customer pick up* merupakan kondisi dimana persediaan disimpan di toko ritel sehingga konsumen dapat memperoleh langsung dengan cara berjalan mendatangi toko tersebut atau melakukan pemesanan dengan cara *online* (Faharani *et al*, 2012).

Menurut Astuti *et al* (2010), suatu rantai pasok terdiri atas berbagi pihak, baik yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung. Pihak-pihak tersebut membantu dalam aliran barang/jasa dan informasi yang merupakan hal penting demi tersedianya barang/jasa untuk konsumen. Pihak yang terlibat secara langsung meliputi kegiatan operasional maupun manajerial disebut anggota primer, sedangkan pihak yang terlibat secara tidak langsung namun tetap mendukung jalannya rantai pasokan disebut anggota sekunder.

#### 1. Anggota Primer

Anggota rantai pasok primer pada KSU Brosem terdiri dari pemasok, manufaktur, dan ritel. Keseluruhan anggota rantai pasok menjalankan aktivitas yang langsung berhubungan dengan kegiatan operasional dan manajerial yang akan menghasilkan produk.

##### a. *Supplier*

Jaringan awal pada rantai pasok bermula pada *supplier* yang merupakan penyedia sumber bahan pertama dimana rantai penyaluran baru akan dimulai (Anwar, 2011). *Supplier* adalah rekan bisnis yang menentukan kualitas produk dan waktu penyediaan bahan baku kepada perusahaan (Mulyadi, 2007). *Supplier* di KSU Brosem merupakan pemasok yang mengumpulkan hasil panen dari petani apel di daerah kota Batu. Para petani melakukan budidaya buah apel meliputi pembibitan, penanaman, pemeliharaan dan pemanenan. Para petani yang memasok berasal dari daerah Pujon dengan jumlah sekitar 20 orang. Buah apel yang dipasok dengan varietas *rome beauty*

dan manalagi yang merupakan bahan baku pembuatan dari minuman sari apel dan dodol apel Brosem. Selanjutnya pasokan dari petani tersebut akan dikumpulkan oleh pemasok kemudian di kirim ke KSU Brosem sebagai bahan baku pembuatan produk. Setiap pemasok harus memenuhi syarat standar mutu yang telah ditetapkan oleh KSU Brosem yaitu setiap 1 kg minimal berisi 8 buah dan apel harus dalam keadaan *fresh*.

b. Manufaktur

Manufaktur dalam anggota rantai pasok dodol apel adalah KSU Brosem. Organisasi manufaktur adalah suatu organisasi dari perusahaan yang menghasilkan keluaran dalam bentuk barang (Herjanto, 2009). KSU Brosem melakukan aktivitas pengolahan buah apel menjadi produk dodol apel. Selain itu, KSU Brosem juga memiliki peran untuk memberikan nilai tambah pada buah apel, menyerap tenaga kerja, dan mengolah dodol apel menjadi produk berkualitas. Dodol apel Brosem hanya dijual di toko yang di kelola oleh KSU Brosem sendiri yang terletak di Jalan Bromo nomer 7 Kota Batu.

c. Retail

*Retail* memiliki tugas untuk memasarkan produk kepada konsumen. *Retailer* dalam rantai pasok dodol apel ini adalah toko Brosem yang terletak di Kota Batu. Dodol apel yang sudah dikemas akan dipasarkan di toko ritel ini bersama produk dari Brosem lainnya seperti minuman sari apel. Retail merupakan suatu bisnis yang menyediakan makanan dan minuman yang dipasarkan kepada konsumen dan dijual dalam jumlah besar atau kecil (Fazriyati, 2010).

2. Anggota Sekunder

Anggota sekunder dari rantai pasok adalah perusahaan yang menyediakan sumber daya, pengetahuan, utilitas, atau aset kepada anggota primer (Hualiang, 2007). Pada rantai pasok dodol apel ini anggota sekunder adalah pihak penyedia sumber daya seperti percetakan kemasan dan *supplier* bahan pendukung. Pihak yang menyediakan kemasan yang telah di cetak untuk KSU Brosem adalah Rasio Print yang terletak di Kota Batu. Bahan pendukung seperti gula, tepung beras, dan

tepung ketan diperoleh dengan melakukan pembelian langsung ke Pasar Batu.

### 4.3 Karakteristik Responden

Penentuan anggota tim penilai FMEA dinilai oleh pakar yang memiliki kemampuan untuk mengetahui seluruh proses dari *supplier* hingga produk sampai ke tangan konsumen. Selain itu pakar juga harus memiliki pengalaman dalam menangani masalah yang terjadi pada KSU Brosem. Pada penelitian ini pakar yang digunakan berjumlah 6 orang yang terdiri atas 2 orang *supplier*, 2 orang pihak KSU Brosem, 1 orang pihak *retailer*, dan 1 orang akademisi. Berdasarkan hasil kuesioner maka dapat diperoleh informasi yang dapat dilihat pada **Tabel 4.1**.

**Tabel 4.1** Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah Responden	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	3	50
Perempuan	3	50
<b>Pekerjaan</b>		
Praktisi	5	83,333
Akademisi	1	16,667
<b>Lama Bekerja</b>		
< 5 tahun	1	16,667
5 - 10 tahun	1	16,667
11 - 15 tahun	4	66,667

Sumber : Data yang diolah (2016)

Pada **Tabel 4.1** menunjukkan bahwa karakteristik responden terbagi atas jenis kelamin, pekerjaan, dan lama bekerja. Responden pakar yang digunakan dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki dan perempuan dengan perbandingan jumlah yang sama. Adanya kemajuan pada bidang pendidikan saat ini untuk mewujudkan emansipasi sehingga membuat kesetaraan gender termasuk kesempatan kerja bagi perempuan

(Tewal *et al*, 2014). Pada karakteristik berdasarkan pekerjaan didominasi oleh praktisi daripada akademisi. Responden pakar dipilih berdasarkan dengan kemampuan dan pengalamannya. Menurut Astuti (2010), data kebutuhan rantai pasok diperoleh melalui pendapat pakar yang mempunyai pengalaman dalam bidangnya. Pada karakteristik responden yang terakhir yaitu lama bekerja yang didominasi dengan angka 11-15 tahun sebesar 66,67%. Responden pakar yang memiliki lama bekerja hingga 15 tahun telah mengetahui pengetahuan didunia bekerja dan kompeten dalam melakukan pekerjaannya. Kompeten seorang pekerja dapat diukur dengan pengalaman (Mayangsari, 2003).

#### **4.4 Identifikasi Risiko Rantai Pasok Dodol Apel**

Dalam melakukan identifikasi risiko, perlu dilakukan wawancara dan studi literatur untuk memperoleh variabel risiko dari segi bahan baku, proses produksi, dan produk. Tahap ini akan berhubungan dengan penemuan risiko baik yang konsekuensi yang sangat kecil maupun besar yang mungkin terjadi pada suatu bisnis (Sommerville, 2006). Identifikasi risiko merupakan suatu tahapan penting dalam manajemen rantai pasok yang harus melibatkan semua pelaku rantai pasok mulai dari tingkat petani, pengepul, manufaktur, distributor dan *retailer*. Menurut Sriwana (2014), risiko yang terdapat pada rantai pasok diantaranya adalah kualitas, keterlambatan pengiriman, peningkatan biaya, lamanya *lead time* dan keterbatas kapasitas, sehingga pendekatan terhadap proses identifikasi risiko rantai pasok lebih diutamakan pada sisi kualitas dan kuantitas pasokan, waktu serta biaya.

Kuesioner identifikasi risiko rantai pasok pada penelitian ini diberikan kepada seluruh anggota rantai pasok dodol apel meliputi pemasok, manufaktur, retailer dan akademisi. Tujuan dilakukannya identifikasi risiko adalah agar dapat mengidentifikasi potensial risiko dan penyebab risiko. Berdasarkan kuesioner tersebut maka diperoleh risiko yang terbagi atas 3 variabel yaitu bahan baku, produksi, dan produk.

Daftar risiko rantai pasok dodol apel dapat dilihat pada **Tabel 4.2**.

**Tabel 4.2 Daftar Risiko Rantai Pasok Dodol Apel KSU Brosem**

<b>Variabel Bahan Baku</b>	
1	Kualitas buah apel yang tidak sesuai standar
2	Harga buah apel fluktuatif
3	Keterlambatan pasokan buah apel
<b>Variabel Produksi</b>	
4	Rendahnya jumlah tenaga kerja
5	Kapasitas produksi dodol apel yang fluktuatif
6	Kerusakan mesin dan peralatan selama proses produksi dodol apel
7	Keterlambatan atau penundaan pengolahan dodol apel
8	Kontaminasi debu, rambut, atau benda asing lainnya selama proses produksi
<b>Variabel Produk</b>	
9	Kekurangan persediaan dodol apel
10	Pesaing sejenis produk dodol apel
11	Pengembalian produk cacat dari konsumen
12	Permintaan dodol apel yang fluktuatif

Sumber: Data Primer Diolah (2016)

1. Kualitas apel yang tidak sesuai dengan standar  
 Bahan baku yang dipasok ke KSU Brosem merupakan buah apel dengan varietas manalagi. Buah apel manalagi memiliki ciri berwarna hijau muda kekuningan, bila sudah matang kelopakannya akan merenggang, tekstur buah kenyal, rasa manis dan beraroma harum (Suryobuwono *et al*, 2005). Standar kualitas yang ditetapkan oleh KSU Brosem adalah buah apel harus dalam keadaan *fresh* dan setiap 1 kg minimal berisi 8 buah apel. Menurut Sunarjono (2008), tanda-tanda buah apel yang sudah tua adalah memiliki kulit licin mengkilap, pangkal buah padat rata, tangkai buah retak, dan daun kelopak pada ujung buah renggang. Ciri fisiologis buah apel yang telah masak

adalah bentuk dan ukurannya sudah maksimal, aroma buahnya terasa, warnanya terlihat segar dan cerah, dan jika ditekan terasa empuk (Yulianti, 2007). Buah apel yang dikirim pemasok kepada KSU Brosem apabila musim hujan kualitas buah cenderung jelek. Hal ini dikarenakan ketika musim hujan buah apel mengalami pembusukan meskipun pohonnya dalam keadaan subur. Buah apel yang memiliki kualitas buruk akan mempengaruhi proses pengolahan produk dodol apel.

2. Harga buah apel fluktuatif

Setiap pemasok yang melakukan pengiriman buah apel ke KSU Brosem memiliki ketentuan harga yang telah ditetapkan oleh pihak pemasok sendiri. Pada beberapa bulan terakhir harga buah apel mengalami kenaikan terus menerus. Hal ini dikarenakan ketika musim hujan, pasokan buah apel sedikit sehingga pemasok harus berebut dengan pemasok lain untuk mendapatkan buah apel. Menurut Sunarjono (2008), hasil panen buah apel dapat mencapai 5 hingga 30 kg per pohonnya. Namun apabila musim hujan hasil panen tidak dapat mencapai angka 30 kg. Hal ini menyebabkan semakin sulit apel untuk diperoleh dan harga pun semakin mahal.

3. Keterlambatan pasokan buah apel

Risiko ini dapat terjadi akibat dari rendahnya jumlah hasil panen buah apel pada kebun petani. Selain itu terjadinya gagal panen buah apel akibat dari musim hujan dan kurangnya perawatan pada pohon yang dapat menyebabkan tanaman terserang penyakit. Menurut Fahriyah (2011), faktor yang mempengaruhi produksi suatu usaha tani meliputi teknik, iklim, cuaca dan cara budidaya pengelolaannya. Akibat dari terlambatnya pasokan buah apel adalah terjadinya penundaan jadwal produksi sehingga dapat mempengaruhi kinerja rantai pasok dodol apel. Oleh karena itu, apabila terjadi keterlambatan pasokan buah apel ke pihak produsen, maka pihak pemasok melakukan kerjasama dengan berbagai petani dari seluruh daerah di Kota Batu. Selain itu, dari pihak KSU Brosem juga melakukan penambahan pada jumlah pemasok untuk

mengantisipasi terjadinya risiko keterlambatan pasokan buah apel.

4. Rendahnya jumlah tenaga kerja

Pada setiap industri baik kecil, menengah, maupun besar sumber daya manusia merupakan hal yang paling berpengaruh dalam berjalannya suatu perusahaan. Setiap perusahaan membutuhkan tenaga kerja yang berkualitas agar menghasilkan produk yang sesuai dengan keinginan konsumen. Pada KSU Brosem tenaga kerja berjumlah 25 orang, yang terdiri dari 10 orang bagian produksi dan 15 orang dibagian koperasi. Setiap tenaga kerja memiliki pengalaman di bidang proses produksi pembuatan olahan apel. Oleh karena itu KSU Brosem lebih menekankan kepada kualitas pekerja daripada kuantitas pekerja. Menurut Sutomo *et al.* (1999), setiap tenaga kerja yang memiliki pengalaman kerja didukung dengan tingkat pendidikan yang tinggi, maka tenaga kerja akan mampu bersaing dan bekerja dalam suatu perusahaan. Namun, rendahnya jumlah tenaga kerja akan menimbulkan risiko apabila terjadi permintaan produk yang tidak terduga sehingga pekerja akan melakukan proses produksi diluar jam kerja untuk memenuhi permintaan konsumen.

5. Kapasitas produksi dodol apel fluktuatif

Setiap bulannya kapasitas produksi dodol apel Brosem adalah 30 kg atau sekitar 80 *pack*. Selanjutnya dodol apel tersebut dikemas menjadi kemasan yang lebih kecil dan diletakkan dalam suatu kotak kardus yang setiap kardusnya berisi 7 buah. Namun kapasitas produksi dari KSU Brosem sering mengalami kenaikan atau penurunan setiap bulannya. Hal ini tergantung dari jumlah pesanan konsumen yang fluktuatif dan bahan baku yang dikirim pemasok ke KSU Brosem. Menurut Gilarso (2007), faktor yang mempengaruhi kapasitas produksi dari suatu produk adalah tenaga kerja dan bahan baku.

6. Kerusakan mesin dan peralatan

Mesin yang digunakan selama proses produksi pembuatan dodol apel adalah *mixer* yang digunakan untuk mencampur semua adonan sebelum dilakukan pemasakan,

sedangkan peralatan yang digunakan seperti bak pencucian, pisau, kompor, dan wajan pemasakan. Ketika dilakukan proses produksi hal yang paling dihindari adalah tiba-tiba mesin mengalami kerusakan sehingga dapat menyebabkan terganggunya proses produksi. Oleh karena itu perlu dilakukan perawatan pada mesin dan peralatan agar dapat menjamin kelancaran proses produksi. Menurut Wibowo (2007), perawatan dapat dilakukan secara periodik dan intensif guna mencegah kerusakan fatal yang terjadi secara mendadak. Ada baiknya untuk menyediakan mesin cadangan agar proses produksi tetap berjalan apabila sewaktu-waktu terjadi kerusakan yang tidak dapat dihindarkan. Selain itu keterampilan pekerja juga perlu ditingkatkan untuk menghindari *human error*. Risiko kerusakan mesin dan peralatan dapat dihindari apabila KSU Brosem menerapkan perawatan yang baik sehingga tidak mengganggu proses produksi dodol apel.

7. Keterlambatan atau penundaan pengolahan dodol apel

Pada KSU Brosem risiko ini dapat terjadi apabila terjadi keterlambatan pengiriman bahan baku dari pemasok. Selain itu, apabila di toko masih tersedia persediaan dodol apel maka KSU Brosem melakukan penundaan produksi hingga stok yang tersisa laku terjual secara keseluruhan. Keterlambatan atau penundaan ini dapat mempengaruhi ketepatan waktu produk dodol apel untuk sampai ke tangan konsumen. Faktor-faktor yang menyebabkan keterlambatan produksi meliputi keahlian tenaga kerja, jumlah pekerja yang kurang memadai dengan aktifitas pekerjaan, keterlambatan bahan baku, kekurangan bahan baku, kerusakan bahan ditempat penyimpanan, kerusakan peralatan, produktifitas peralatan, dan kemampuan karyawan dalam mengopersikan mesin (Andi *et al.*, 2003).

8. Kontaminasi debu, rambut atau benda asing lainnya selama proses produksi

Pada proses produksi kontaminasi merupakan hal yang harus dihindari karena dapat membahayakan konsumen dan menurunkan citra produk di mata masyarakat. Selain itu, adanya kontaminasi terhadap produk dapat menyebabkan

terhambatnya rantai pasok dodol apel karena produk tidak memenuhi standar kualitas sehingga perlu dilakukan pengolahan kembali. Menurut Purnawijayanti (2006), benda-benda asing yang terdapat pada makanan seperti lidi, rambut, isi stapler dan benda lainnya disebut dengan kontaminan fisik. Benda-benda tersebut dapat menurunkan nilai estetis pada makanan dan menimbulkan luka serius apabila tertelan. Risiko ini dapat terjadi apabila pekerja kurang hati-hati selama melakukan proses produksi. Namun KSU Brosem memiliki pegawai di bagian *Quality Control* untuk melakukan pengecekan terhadap produk agar dapat menjaga kualitas produk. Menurut Sugian (2006), *Quality Control* merupakan bagian dari manajemen mutu yang difokuskan pada pemenuhan persyaratan mutu. Bagian *Quality Control* juga bertugas untuk menemukan produk yang tidak sesuai standar (Agung, 2009).

9. Kekurangan persediaan dodol apel

Persediaan pada suatu perusahaan merupakan hal yang sangat penting. Persediaan memiliki berbagai fungsi karena apabila perusahaan mengalami kekurangan barang persediaan maka akan berakibat pada penjualan kepada konsumen. Kekurangan persediaan dodol apel pada KSU Brosem dapat terjadi apabila *supplier* mengirim bahan baku tidak tepat waktu, kualitas bahan baku tidak sesuai, sehingga proses produksi tidak sesuai jadwal. Risiko ini akan berdampak langsung kepada konsumen. Hal ini dikarenakan konsumen tidak dapat memperoleh produk pada waktu yang diinginkan. Menurut Sirait (2006), kekurangan persediaan barang jadi dapat mengakibatkan banyaknya konsumen yang kecewa dan hilangnya peluang untuk memperoleh keuntungan. Selain itu kekurangan persediaan juga dapat menyebabkan hilangnya pesanan dari konsumen (Hisrich, 2008).

10. Pesaing sejenis produk dodol apel

Daerah kota Batu memiliki berbagai olahan produk apel salah satunya adalah dodol apel. Beberapa UKM di Kota Batu memproduksi dodol apel dengan berbagai merk dan harga yang bervariasi. Selain dodol apel Brosem, juga terdapat dodol apel

Bagus, Hilwa Nusantara, Barokah Jaya, dll. Banyaknya dodol apel yang terdapat di Kota Batu menjadi pesaing sejenis dari dodol apel Brosem untuk mendapatkan konsumen. Ancaman dari produk pesaing sejenis adalah dapat mengakibatkan kerugian apabila konsumen memutuskan untuk membeli produk pesaing karena perusahaan tidak dapat menjamin ketersediaan produk jadi (Coyle *et al*, 2008). Selain itu apabila produk merk lain memiliki kualitas yang lebih baik dari dodol apel Brosem maka konsumen akan lebih beralih ke dodol apel lain.

11. Pengembalian produk cacat dari konsumen

Pengembalian produk cacat atau produk yang telah dipesan dari produsen dapat terjadi dikarenakan suatu produk tidak sesuai dengan yang diinginkan oleh konsumen. Dodol apel brosem dapat dilakukan *return* apabila kualitas produk cacat seperti kemasan rusak, warna sudah memudar, atau bentuk yang lebih lembek dan berair. Pengembalian produk ini dapat merugikan KSU Brosem karena harus menambah biaya produksi untuk mengganti barang yang dikembalikan oleh konsumen apabila menghendaki produk ditukar. Menurut Rahman (2009), retur atau pengembalian produk dapat dilakukan apabila produk dalam kondisi cacat, rusak, atau telah memasuki masa *expired*. Penyebab suatu produk dikatakan cacat ada tiga kategori yaitu cacat produk atau manufaktur, cacat desain, dan cacat intruksi. Cacat produk atau manufaktur adalah jenis cacat yang dapat membahayakan harta benda, kesehatan, atau jiwa konsumen. Cacat desain merupakan hal yang merugikan konsumen apabila desain dari produk tidak dipenuhi sebagaimana mestinya. Cacat intruksi adalah cacat produk akibat tidak dilengkapi dengan intruksi atau peringatan tertentu (Nasution, 2004).

12. Permintaan dodol apel yang fluktuatif

Dodol apel merupakan makanan ringan yang memiliki cita rasa manis dan banyak digemari oleh masyarakat. Meskipun banyak disukai oleh masyarakat namun permintaan konsumen akan produk dodol apel ini tidak dapat di prediksi. Hal ini dikarenakan jumlah makanan ringan di Kota Batu seperti

keripik apel, jenang apel, atau pia apel semakin banyak sehingga mengurangi peminat dari dodol apel. Oleh karena itu KSU Brosem perlu menyediakan persediaan untuk menghindari permintaan konsumen yang tidak menentu sehingga dapat menghindari risiko permintaan produk yang fluktuatif. Menurut Umar (2003), suatu perusahaan perlu memiliki *fluctuation stock* untuk menghadapi permintaan konsumen yang sulit diramalkan.

#### **4.5 Penilaian Risiko Rantai Pasok Dodol Apel di KSU Brosem**

Setelah dilakukan identifikasi risiko yang ada pada KSU Brosem, maka tahapan selanjutnya adalah melakukan penilaian risiko rantai pasok menggunakan metode *fuzzy* FMEA. Menurut Basjir *et al* (2011), metode *fuzzy* memperlakukan faktor-faktor risiko yang meliputi *severity*, *occurance*, dan *detection* sebagai variabel *fuzzy* dan melakukan evaluasi dengan menggunakan istilah linguistik dan peringkat *fuzzy*. Dalam metode *fuzzy* FMEA akan dilakukan perhitungan nilai FRPN (*Fuzzy Risk Priority Number*) dengan menggunakan agregat S, O, D dan agregat bobot pada setiap risiko. Hasil dari FRPN akan memberikan peringkat yang dapat menunjukkan risiko mana yang memiliki kejadian kegagalan yang potensial yang harus diperhatikan oleh pihak UKM. Menurut Ellianto *et al* (2015), hasil nilai *fuzzy* RPN tertinggi akan dijadikan sebagai usulan tindakan perbaikan dari risiko yang berpotensi. Hasil dari nilai FRPN akan menunjukkan peringkat tertinggi dan terendah pada setiap risiko. Risiko yang memiliki nilai FRPN tertinggi akan diasumsikan memiliki *failure* yang lebih tinggi daripada risiko yang memiliki nilai FRPN rendah. Pada penelitian ini perhitungan FRPN akan dibagi kedalam tiga variabel yaitu variabel bahan baku, variabel produksi, dan variabel produk.

##### **4.5.1 Variabel Bahan Baku**

Pada variabel bahan baku terdapat beberapa risiko yang dapat mempengaruhi kinerja rantai pasok pada KSU Brosem yaitu kualitas buah apel tidak sesuai standar, harga buah apel

fluktuatif, dan keterlambatan pasokan buah apel. Hasil perhitungan FRPN variabel bahan baku dapat dilihat pada **Lampiran 4**, sedangkan untuk hasil nilai FRPN variabel bahan baku dapat dilihat pada **Tabel 4.3**.

**Tabel 4.3** Hasil FRPN Variabel Bahan Baku

No	Risiko	FRPN	Rangking	Kategori
1	Keterlambatan pasokan buah apel	7,039	1	M
2	Harga buah apel fluktuatif	6,705	2	M
3	Kualitas buah apel tidak sesuai standar	5,154	3	L

Sumber : Data yang diolah (2016)

Pada tabel hasil FRPN diatas dapat diketahui bahwa risiko yang memiliki nilai FRPN tertinggi adalah keterlambatan pasokan buah apel dengan nilai sebesar 7,039. Hal ini menunjukkan bahwa keterlambatan pasokan buah apel merupakan risiko yang potensial dalam rantai pasok dodol apel. Ketika terjadi keterlambatan pasokan bahan baku maka akan berpengaruh terhadap penundaan jadwal produksi sehingga menyebabkan produk jadi terlambat sampai ke tangan konsumen. Selain itu produsen juga akan mengalami kerugian akibat dari tidak tepat waktu dalam melakukan pengadaan produk jadi. Akibat lain yang dapat ditimbulkan adalah karyawan akan menganggur selama tidak tersedianya bahan baku sehingga menimbulkan *waste time*. Risiko ini dapat terjadi karena seringnya gagal panen tanaman buah apel di Kota Batu. Gagal panen sering terjadi pada saat musim hujan. Menurut Untung (2008), curah hujan memegang peranan yang sangat penting pada pembuahan dan pembungaan. Oleh karena itu peluang keberhasilan suatu panen apabila di saat musim kemarau akan lebih besar dibandingkan musim hujan. Selain itu efek yang ditimbulkan dari gagal panen ini menyebabkan para produsen pengolahan buah apel berebut dengan produsen lain untuk memperoleh pasokan bahan baku. Risiko keterlambatan pasokan bahan baku berada dalam kategori risiko *Medium*.

Risiko dalam kategori *Medium* memiliki potensi yang sedang dalam merusak sistem, namun perlu dilakukan langkah mitigasi agar tidak mempengaruhi rantai proses selanjutnya.

Risiko terakhir pada variabel bahan baku yang memiliki nilai FRPN terendah adalah kualitas buah apel tidak sesuai standar dengan nilai 5,154. Risiko ini dapat terjadi apabila tanaman apel terserang penyakit akibat dari kurangnya perawatan selama di kebun. Selain itu cuaca juga akan mempengaruhi kualitas buah apel karena ketika musim hujan buah apel akan lebih mudah untuk membusuk. Kualitas bahan baku ini dapat mempengaruhi hasil produk. Menurut Suryani *et al* (2005), selain faktor proses produksi, hal lain yang mempengaruhi kualitas suatu produk adalah kualitas dan pemilihan bahan baku serta bahan tambahan. Apabila kualitas bahan baku baik, maka produk akan menghasilkan kualitas yang baik pula. Namun apabila kualitas bahan baku buruk, maka produk yang dihasilkan akan buruk juga. Risiko kualitas bahan baku tidak sesuai standar termasuk dalam kategori *Low* yang menunjukkan bahwa risiko tersebut apabila terjadi tidak akan memberikan dampak potensial pada rantai pasok dodol apel sehingga tidak perlu dilakukan langkah mitigasi.

#### **4.5.2 Variabel Produksi**

Pada variabel produksi terdapat beberapa risiko yang mempengaruhi kinerja rantai pasok dodol apel pada KSU Brosem yaitu rendahnya jumlah tenaga kerja, kapasitas produksi fluktuatif, kerusakan mesin dan peralatan saat proses produksi, keterlambatan atau penundaan jadwal produksi, dan terjadinya kontaminasi saat proses pengolahan. Perhitungan FRPN pada variabel produksi dapat dilihat pada **Lampiran 4**, sedangkan untuk tabel hasil FRPN variabel produksi dapat dilihat pada **Tabel 4.4**.

**Tabel 4.4** Hasil FRPN Variabel Produksi

No	Risiko	FRPN	Rangking	Kategori
1	Keterlambatan atau penundaan jadwal produksi	6,124	1	L-M
2	Kapasitas produksi fluktuatif	5,855	2	L-M
3	Kerusakan mesin dan peralatan saat proses produksi	5,097	3	L
4	Kontaminasi saat proses pengolahan	4,986	4	L
5	Rendahnya jumlah tenaga kerja	4,706	5	L

Sumber : Data yang diolah (2016)

Pada tabel hasil FRPN variabel produksi dapat dilihat bahwa yang memiliki nilai FRPN tertinggi adalah risiko keterlambatan atau penundaan jadwal produksi dengan nilai sebesar 6,124. Risiko ini memiliki dampak yang paling potensial diantara risiko lain karena akan mengganggu rantai pasok dodol apel untuk sampai ke hilir yaitu pada konsumen. Keterlambatan atau penundaan jadwal produksi dapat terjadi akibat dari beberapa hal seperti masih tersisanya persediaan produk jadi di toko, permintaan dodol apel yang fluktuatif, dan terlambatnya pasokan bahan baku ke KSU Brosem. Menurut Hutasuhut *et al* (2014), persediaan pasokan bahan baku dalam suatu perusahaan sangat berpengaruh pada kemampuan perusahaan untuk memenuhi permintaan pelanggan. Akibat yang ditimbulkan dari kurangnya bahan baku untuk produksi dapat menyebabkan keterlambatan terhadap pemenuhan permintaan pelanggan. Penjadwalan produksi perlu dilakukan agar tidak terjadi waktu produksi yang tidak menentu pada setiap bulannya. Menurut Masrurroh (2012), penjadwalan yang baik akan memberikan dampak positif yaitu rendahnya biaya operasi dan waktu pengiriman, yang dapat meningkatkan kepuasan pelanggan. Dampak yang ditimbulkan dari risiko keterlambatan atau penundaan jadwal produksi ini dapat langsung mempengaruhi kepuasan pelanggan sehingga menimbulkan

hilangnya konsumen. Risiko keterlambatan atau penundaan jadwal produksi termasuk dalam kategori *Low-Medium*. Risiko dalam kategori *Low-Medium* memiliki potensi antara rendah dan sedang dalam merusak sistem, namun perlu dilakukan penentuan strategi minimasi karena risiko ini merupakan risiko potensial pada variabel produksi. Apabila risiko tersebut tidak ditangani dengan baik maka dapat mempengaruhi kemampuan KSU Brosem untuk memenuhi pesanan produk, sehingga mengganggu kestabilan rantai pasoknya.

Risiko yang memiliki nilai FRPN terendah pada variabel produksi adalah rendahnya jumlah tenaga kerja dengan nilai sebesar 4,706. Menurut Kardiman *et al* (2006), rendahnya tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi mutu tenaga kerja di Indonesia. Akibat dari rendahnya tingkat pendidikan menyebabkan tenaga kerja Indonesia minim dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga hasil produksi yang dihasilkan rendah sedangkan biaya produksi tinggi. Pada KSU Brosem jumlah pekerja pada bagian produksi sebanyak 10 orang. Jumlah ini sangat sedikit dibandingkan jumlah pekerja pada industri kecil lainnya. Namun KSU Brosem tidak ingin menambah jumlah tenaga kerja dengan alasan pekerja pada ruang produksi tersebut masih tetap sanggup bekerja secara produktif. Risiko rendahnya tenaga kerja termasuk dalam kategori *Low*. Risiko tersebut memiliki dampak yang kecil terhadap rantai pasok dodol apel sehingga tidak perlu penanganan.

#### **4.5.3 Variabel Produk**

Pada variabel produk terdapat beberapa risiko yang mempengaruhi rantai pasok dodol apel pada KSU Brosem. Risiko tersebut terdiri dari 4 *failure* yang meliputi kekurangan persediaan dodol apel, pesaing sejenis dodol apel, pengembalian produk cacat dari konsumen, dan permintaan dodol apel fluktuatif. Hasil perhitungan FRPN dari risiko-risiko tersebut dapat dilihat pada **Lampiran 4**, sedangkan hasil FRPN variabel produk dapat dilihat pada **Tabel 4.5**.

**Tabel 4.5** Hasil FRPN Variabel Produk

No	Risiko	FRPN	Rangking	Kategori
1	Pesaing sejenis dodol apel	6.189	1	L-M
2	Pengembalian produk cacat dari konsumen	4.739	2	L
3	Kekurangan persediaan dodol apel	4.239	3	VL-L
4	Permintaan dodol apel fluktuatif	3.189	4	VL

Sumber : Data yang diolah (2016)

Berdasarkan tabel Hasil FRPN Variabel Produk diketahui bahwa risiko yang paling potensial adalah pesaing sejenis dodol apel dengan nilai sebesar 6,189. Risiko ini berpengaruh terhadap rantai pasok dodol apel karena akan mempengaruhi daya saing produk di pasaran. Maraknya produk dodol buah di Kota Batu menjadi pesaing sejenis bagi KSU Brosem. Setiap merk memiliki kualitas dan rasa yang berbeda menyebabkan dodol apel Brosem harus mampu bersaing agar tidak kehilangan pelanggan. Risiko pesaing sejenis termasuk dalam kategori *Low-Medium*. Risiko dalam kategori *Low-Medium* merupakan risiko yang memiliki potensi antara rendah dan sedang dalam merusak sistem, namun perlu dilakukan langkah mitigasi agar tidak mempengaruhi rantai pasok KSU Brosem. Salah satu langkah penanganan yang tepat adalah menerapkan strategi pemasaran agar produk memiliki daya beli dan dapat terjual di pasaran. Strategi pemasaran yang dapat dilakukan diantaranya adalah menganalisa para pesaing, termasuk melakukan inovasi produk, perbaikan jaringan distribusi, perubahan harga atau aktivitas promosi (Deswindi, 2007). Selain strategi tersebut, perusahaan juga dapat meningkatkan keahlian tenaga kerja dan kemampuan sumber daya agar dapat unggul dengan pesaingnya (Rangkuti, 2006). Keahlian dan kemampuan sumber daya dapat membentuk fungsi yang lebih efektif dari pesaing. Misalnya, tenaga kerja dapat menghasilkan

produk yang kualitasnya lebih baik dibandingkan dengan produk pesaing dengan memahami secara detail keinginan konsumen.

Risiko terendah pada variabel produk adalah permintaan dodol apel fluktuatif dengan nilai FRPN 3,189. Risiko ini memiliki pengaruh yang kecil terhadap rantai pasok dodol apel Brosem. Hal ini dikarenakan permintaan dodol apel setiap bulannya selalu tidak pasti, namun KSU Brosem memiliki persediaan sehingga tidak akan kehabisan *stock* yang dijual di toko. Menurut Herjanto (2009), perencanaan dan pengendalian persediaan adalah kegiatan yang penting yang perlu mendapatkan perhatian khusus dari manajemen perusahaan. Apabila perusahaan melakukan perencanaan dan pengendalian dengan baik maka dapat melayani permintaan pelanggan dengan sebaik mungkin. Risiko permintaan dodol apel fluktuatif termasuk dalam kategori *Very Low* yang menunjukkan bahwa risiko tersebut memiliki potensi sangat rendah sehingga tidak perlu dilakukan penanganan.

#### **4.6 Penentuan Strategi**

Setelah melakukan perhitungan dengan menggunakan metode *Fuzzy FMEA*, maka diperoleh tiga risiko potensial pada setiap variabelnya. Risiko pada variabel bahan baku yang paling potensial adalah keterlambatan pasokan buah apel. Pada variabel produksi memiliki risiko yang perlu di minimasi adalah keterlambatan atau penundaan jadwal produksi dodol apel. Pada variabel produk memiliki risiko dengan nilai FRPN paling tinggi yaitu adanya pesaing sejenis dodol apel. Langkah selanjutnya adalah menentukan penentuan strategi minimasi untuk menanggulangi risiko yang potensial. Strategi minimasi merupakan suatu cara yang dilakukan guna memperkecil dampak risiko yang ada dalam suatu perusahaan (Sommerville, 2006). Beberapa strategi yang dapat diterapkan untuk mengurangi risiko pada rantai pasok dodol apel dapat dilihat pada **Tabel 4.6**.

**Tabel 4.6** Strategi Minimasi Risiko Dodol Apel

		Keterangan
Tujuan	Minimasi Risiko Rantai Pasok Dodol Apel	Meminimalkan risiko rantai pasok Dodol Apel pada variabel bahan baku, produksi, dan produk
Variabel	1. Bahan Baku	1. Minimasi risiko keterlambatan pasokan buah apel.
	2. Produksi	2. Minimasi risiko keterlambatan atau penundaan jadwal produksi dodol apel
	3. Produk	3. Minimasi risiko pesaing sejenis dodol apel
Alternatif strategi	1. Menjalin Kerjasama	1. Menjalin kerjasama dengan pemasok apel dan toko-toko ritel di Kota Batu, serta menentukan kesepakatan harga dengan pemasok apel.
	2. Pelatihan Tenaga Kerja	2. Melatih tenaga kerja untuk melakukan produksi tepat waktu, inovasi produk, penggunaan mesin dan peralatan yang baik dan benar serta cara perawatannya, dan penanganan terhadap bahan baku.
	3. Perencanaan Produksi	3. Mengatur waktu pemesanan bahan baku, penjadwalan waktu produksi dodol apel, peramalan kapasitas produksi, penentuan waktu perawatan terhadap mesin dan peralatan.
	4. Peningkatan akses informasi dan komunikasi	4. Perbaiki informasi antara pemasok dengan produsen mengenai keterlambatan dan harga apel, menggali informasi mengenai peminat dodol apel di pasaran.

Sumber: Data Diolah (2016)

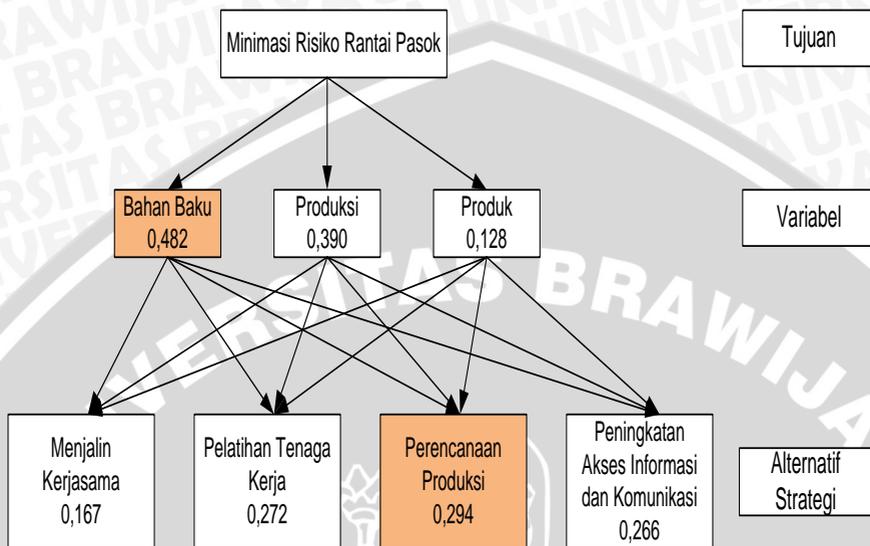
Berdasarkan **Tabel 4.6** maka dapat dibuat kuesioner penentuan strategi berdasarkan risiko-risiko potensial pada rantai pasok dodol apel. Kuesioner diberikan kepada responden pakar yang terdiri dari 2 orang pihak UKM dan 1 akademisi. Hasil dari kuesioner dapat dihitung menggunakan metode AHP yang dapat dilihat pada **Lampiran 5**. Setelah dilakukan perhitungan maka akan diperoleh nilai CR yang dapat dilihat pada **Tabel 4.7**.

**Tabel 4.7** Rasio Konsistensi Responden

No.	Keterangan	Nilai CR
<b>Tujuan</b>		
1.	Minimasi risiko rantai pasok dodol apel	0,038
<b>Variabel</b>		
1.	Bahan Baku	0,077
2.	Produksi	0,075
3.	Produk	0,085

Sumber : Data yang diolah (2016)

Berdasarkan **Tabel 4.7**, didapatkan hasil perhitungan nilai CR untuk minimasi risiko rantai pasok dodol apel adalah 0,038. Pada variabel bahan baku nilai CR sebesar 0,077, variabel variabel produksi nilai CR sebesar 0,075, dan pada variabel produk nilai CR sebesar 0,085. Nilai CR atau *Consistency Ratio* adalah konsistensi jawaban dalam menentukan prioritas elemen yang merupakan suatu prinsip dalam menentukan validitas data dari hasil pengambilan keputusan. Nilai konsistensi harus 10% atau kurang, apabila lebih dari 10% maka pertimbangan tersebut mungkin agak acak dan perlu dilakukan perbaikan (Winiarti *et al*, 2009). Dalam perhitungan CR untuk memperoleh strategi minimasi risiko rantai pasok dodol apel diketahui bahwa semua nilai *Consistency Ration* bernilai kurang dari 10%, sehingga data dikatakan telah valid dan dapat dilakukan ke tahap selanjutnya. Setelah didapatkan nilai CR, dalam perhitungan AHP juga diperoleh nilai bobot strategi dan alternatif yang dapat dilihat pada **Gambar 4.3**.



**Gambar 4.3** Struktur Hirarki Strategi Minimasi Risiko Rantai Pasok Dodol Apel

**Tabel 4.8** Hasil Pembobotan Variabel dan Alternatif Strategi

Alternatif Strategi	Bahan Baku	Produksi	Produk
Bobot	<b>(0.482)</b>	(0.390)	(0.128)
Menjalin Kerja Sama	0.159	0.142	0.275
Pelatihan Tenaga Kerja	<b>0.323</b>	0.266	0.100
Perencanaan Produksi	0.194	<b>0.450</b>	0.200
Peningkatan Akses Informasi dan Komunikasi	0.324	0.142	<b>0.425</b>

Sumber : Data yang diolah (2016)

Berdasarkan **Tabel 4.8**, hasil pembobotan antara variabel dengan alternatif strategi, didapatkan prioritas strategi pada variabel bahan baku adalah melakukan pelatihan tenaga kerja (0,323). Pada variabel produksi prioritas strategi yang memiliki bobot tertinggi adalah perencanaan produksi (0,450),

sedangkan pada variabel produk prioritas strategi adalah peningkatan akses informasi dan komunikasi (0,425).

#### 4.6.1 Analisis Prioritas Variabel Minimasi Risiko Rantai Pasok Dodol Apel

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan metode AHP, maka dapat diperoleh nilai bobot dari setiap variabel pada rantai pasok dodol apel yang dapat dilihat pada **Tabel 4.9**.

**Tabel 4.9** Nilai Bobot Variabel

Variabel	Bobot	Peringkat
Bahan Baku	0,482	1
Produksi	0,390	2
Produk	0,128	3

Sumber : Data yang diolah (2016)

##### 1. Bahan Baku

Pada **Tabel 4.9** diperoleh variabel yang memiliki bobot tertinggi adalah bahan baku dengan nilai sebesar 0,482. Hal ini menunjukkan bahwa bahan baku merupakan hal yang paling penting dalam suatu kelancaran proses produksi. Bahan baku yang digunakan untuk mengolah dodol apel adalah buah apel dengan jenis varietas manalagi. Namun terdapat kendala yang berkaitan dengan bahan baku pada KSU Brosem yaitu terlambatnya pasokan buah apel. Adanya risiko tersebut dapat mempengaruhi proses produksi karena jadwal pengolahan akan terlambat akibat tidak tersedianya bahan baku untuk diolah. Berdasarkan risiko tersebut, maka perusahaan perlu melakukan suatu sistem pengadaan bahan baku yang baik dengan melakukan perencanaan peramalan akan kebutuhan di waktu mendatang (Astana, 2007). Selain itu adanya perencanaan ini dimaksudkan agar pemesanan bahan baku dapat lebih terjadwal sehingga akan mengurangi risiko tidak tersedianya bahan baku untuk kebutuhan produksi.

## 2. Produksi

Variabel yang memiliki bobot tertinggi kedua adalah produksi dengan nilai sebesar 0,390. Pada variabel produksi memiliki keterkaitan dengan beberapa faktor yang mendukung berjalannya proses pengolahan dodol apel yang meliputi sumber daya manusia, mesin dan peralatan, serta kapasitas produksi. Apabila terdapat salah satu faktor yang memiliki risiko potensial maka akan mempengaruhi kinerja dari variabel produksi tersebut. Menurut Ali (2009), tenaga kerja merupakan suatu faktor input dalam sistem produksi. Sebagai faktor input dari sistem produksi, kemampuan seorang tenaga kerja merupakan indikator utama. Oleh karena itu, tenaga kerja yang memiliki kemampuan yang baik pada bidangnya dapat membantu kelancaran suatu produksi. Selain faktor tenaga kerja manusia, terdapat faktor lain yang mempengaruhi yaitu mesin dan peralatan yang digunakan untuk produksi. Menurut Sodikin (2008), kelancaran proses produksi dipengaruhi oleh keandalan dan ketersediaan mesin yang digunakan. Apabila terdapat mesin yang rusak secara tiba-tiba maka dapat mengganggu jadwal produksi yang telah direncanakan. Oleh karena itu untuk menanggulangi hal tersebut perlu dilakukan penjadwalan terhadap perawatan mesin. Strategi lain yang dapat diterapkan adalah dengan melakukan penjadwalan produksi secara tepat untuk menghindari kekurangan persediaan dodol apel pada unit toko Brosem.

## 3. Produk

Produk merupakan variabel terakhir yang memiliki nilai bobot terendah dengan nilai sebesar 0,128. Meskipun memiliki nilai terendah, namun pada variabel produk diperlukan suatu strategi untuk meminimasi risiko seperti pesaing sejenis, kekurangan persediaan produk, permintaan produk fluktuatif, dan pengembalian produk cacat. Salah satu risiko yang paling potensial dalam variabel produk adalah adanya pesaing sejenis dari dodol apel Brosem. Semakin banyaknya UKM yang memproduksi dodol apel di Kota Batu menyebabkan KSU Brosem harus siap bersaing dengan menampilkan produk yang

lebih unggul. Menurut Abdurachman (2004), faktor yang mempengaruhi minat beli konsumen adalah kualitas, brand/merek, kemasan, harga, dan ketersediaan. Oleh karena itu KSU Brosem perlu meningkatkan kualitas dari dodol apel Brosem agar mampu bersaing dengan dodol lain yang ada di Kota Batu. Selain itu faktor ketersediaan juga memiliki pengaruh yang kuat dalam keputusan pembelian konsumen. Apabila risiko kekurangan persediaan pada unit toko Brosem terjadi maka akan menyebabkan produsen kehilangan konsumen.

#### 4.6.2 Analisis Prioritas Strategi Minimasi Risiko Rantai Pasok Dodol Apel

Pada perhitungan dengan menggunakan metode AHP, setelah memperoleh strategi prioritas berdasarkan variabel maka dapat menghitung strategi prioritas untuk meminimasi risiko rantai pasok. Hasil dari perhitungan tersebut akan menghasilkan strategi yang dapat mengurangi tiga risiko potensial yang mengganggu kinerja rantai pasok dodol apel. Perhitungan hasil strategi untuk minimasi risiko rantai pasok dodol apel dapat dilihat pada **Tabel 4.10**.

**Tabel 4.10** Nilai Bobot Alternatif Strategi

Strategi	Bobot	Peringkat
Perencanaan Produksi	0.294	1
Pelatihan Tenaga Kerja	0.272	2
Peningkatan Akses Informasi dan Komunikasi	0.266	3
Menjalin Kerjasama	0.167	4

Sumber : Data yang diolah (2016)

##### 1. Perencanaan Produksi

Berdasarkan **Tabel 4.10**, diketahui nilai bobot tertinggi adalah strategi perencanaan produksi sebesar 0,294. Perencanaan produksi berkaitan dengan jadwal pemesanan bahan baku agar tidak terjadi keterlambatan pasokan. Pada KSU Brosem waktu pemesanan bahan baku dilakukan 2 hari

menjelang proses produksi akan dilakukan. Hal ini dilakukan agar ketika bahan baku datang akan siap untuk diolah sehingga tidak perlu disimpan di gudang untuk menghindari kerusakan bahan baku selama penyimpanan. Menurut Djunaedi *et al* (2005), dalam suatu perusahaan perlu adanya suatu perencanaan terhadap pemesanan material agar dapat menentukan kuantitas bahan baku.

Selain perencanaan waktu pemesanan, KSU Brosem juga perlu melakukan perencanaan terhadap jadwal produksi. Hal ini terkait dengan jadwal produksi dodol apel yang tidak tetap pada setiap bulannya. Pada KSU Brosem kapasitas produksi dodol apel juga fluktuatif pada setiap bulannya sehingga perlu dilakukan peramalan yang baik terhadap kapasitas produksi untuk waktu selanjutnya. Hal ini untuk menghindari produksi dodol apel terlalu banyak atau terlalu sedikit. Apabila produksi dodol apel terlalu banyak akan menyebabkan kerugian bagi KSU Brosem karena produk terlalu lama disimpan di gudang. Namun bila produksi dodol apel terlalu sedikit maka KSU Brosem tidak mampu untuk memenuhi permintaan konsumen. KSU Brosem juga perlu mengatur jadwal perawatan terhadap mesin dan peralatan untuk menghindari mesin yang rusak secara tiba-tiba ketika proses produksi secara berlangsung. Apabila mesin tidak dapat dipergunakan untuk pengolahan maka akan menunda proses produksi yang dapat menyebabkan produk terlambat untuk dijual. Perencanaan kapasitas berkaitan dengan penentuan sumber-sumber daya atau tingkat kapasitas yang dibutuhkan oleh operasi perusahaan untuk memenuhi jadwal produksi, seperti menyesuaikan jadwal produksi, perencanaan kapasitas bahan baku, dan waktu perawatan mesin (Gaspersz, 2005).

## 2. Pelatihan Tenaga Kerja

Strategi minimasi risiko rantai pasok yang kedua adalah pelatihan tenaga kerja dengan nilai bobot sebesar 0,272. Pada KSU Brosem jumlah tenaga kerja yang rendah dapat diantisipasi dengan melakukan pelatihan sehingga setiap pekerja menjadi kompeten meskipun dengan jumlah yang

sedikit. Perlu dilakukan suatu pelatihan tenaga kerja guna untuk memperbaiki kualitas sumber daya manusia, selain itu sebagai suatu cara yang efektif untuk mempertahankan karyawan (Purnawanto, 2010). Pelatihan tenaga kerja pada KSU Brosem dilakukan agar pekerja mampu untuk melakukan produksi tepat waktu, pengembangan terhadap inovasi produk, penggunaan dan perawatan mesin dan peralatan yang baik untuk mengurangi kerusakan, penanganan terhadap bahan baku, dan memiliki teknik peramalan yang baik terhadap permintaan produk.

Beberapa teknik pelatihan dan pengembangan dapat dilakukan oleh KSU Brosem yaitu dengan cara pelatihan yang dilaksanakan di tempat kerja (*On the Job Training*) dan diluar tempat kerja (*Off the Job Training*). Menurut Umar (2005), teknik pelatihan di tempat kerja dapat dilakukan dengan cara demonstrasi (praktek menyelesaikan sesuatu dalam rangka meningkatkan kemampuan karyawan), melatih dengan cara mengerjakan sendiri, serta rotasi kerja. Pelatihan diluar tempat kerja dapat dilakukan dengan cara memberi pengarahannya seperti ceramah, studi kasus, permainan peran, grup diskusi, pusat pengembangan, belajar melalui tindakan, dan pelatihan di tempat terbuka.

### 3. Peningkatan Akses Informasi dan Komunikasi

Berdasarkan **Tabel 4.10**, strategi minimasi risiko rantai pasok ketiga yang memiliki nilai bobot sebesar 0,266 adalah peningkatan akses informasi dan komunikasi. Beberapa risiko pada KSU Brosem perlu dihadapi dengan cara peningkatan informasi dan komunikasi dari hulu hingga ke hilir. Pada bagian hulu perlu dilakukan perbaikan informasi dan komunikasi antara pemasok bahan baku dengan produsen. Informasi yang diperlukan oleh KSU Brosem dari pemasok dapat berupa informasi mengenai keterlambatan pasokan bahan baku, kualitas bahan baku yang ada di kebun, dan harga apel di pasaran. Setiap informasi yang diberikan dari pemasok dapat membantu KSU Brosem untuk menentukan langkah selanjutnya dalam pengambilan keputusan agar dapat menghindari risiko

yang dapat menyebabkan terganggunya proses produksi. Tujuan dari penerapan suatu sistem informasi dalam organisasi adalah untuk memperbaiki efisiensi kerja dengan melakukan pengolahan informasi yang baik dari hulu ke hilir, meningkatkan keefektifan manajemen dalam pengambilan keputusan, memperbaiki daya saing atau meningkatkan keunggulan produk secara kompetitif dengan melihat perubahan pada pasar (Wedhasmara, 2009).

Selain informasi antara pemasok dengan KSU Brosem, perlu dilakukan perbaikan informasi antara konsumen dan pihak produsen. KSU Brosem perlu melakukan riset pasar kepada konsumen untuk mengetahui minat dodol apel yang diinginkan oleh konsumen sehingga dapat melakukan inovasi produk. Riset pasar merupakan studi yang dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dan keinginan konsumen serta cara terbaik untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Riset pasar biasanya digunakan untuk mengembangkan produk baru atau produk lama yang sudah mulai mengalami penurunan penjualan (Griffin *et al*, 2007). Adanya perbaikan informasi dengan konsumen, dapat membantu KSU Brosem menciptakan produk yang dapat bersaing dengan produsen dodol apel lain di Kota Batu.

#### 4. Menjalin Kerjasama

Strategi terakhir yang dapat diterapkan adalah menjalin kerjasama dengan nilai bobot terendah yaitu 0,167. Strategi ini dapat dilakukan dengan menjalin kerja sama antara pemasok dan *retailer*. KSU Brosem perlu melakukan kerjasama dengan beberapa *retailer* untuk memasarkan produk dodol apel di beberapa outlet di Kota Batu. Hal ini bertujuan untuk mempermudah konsumen menemukan dodol apel Brosem di beberapa outlet sehingga penjualan meningkat. Selain itu KSU Brosem juga perlu melakukan kerjasama dengan beberapa pemasok di Kota Batu. Risiko terlambatnya pasokan bahan baku dapat diantisipasi dengan menjalin kerjasama dengan beberapa pemasok di Kota Batu sehingga KSU Brosem tidak mengalami kekurangan persediaan. Selain itu juga diperlukan kerjasama dengan pemasok mengenai kesepakatan harga

bahan baku sehingga menghindari risiko harga yang fluktuatif. Aspek penting yang perlu diperhatikan dalam pengembangan usaha adalah melakukan kemitraan dengan lembaga lain. Kemitraan ini sangat penting bagi kemajuan suatu usaha karena dapat menanggulangi kendala yang dihadapi oleh organisasi seperti masalah teknik, produksi, dan pemasaran (Nugroho *et al*, 2013).

#### **4.7 Implikasi Manajerial**

Pada penelitian ini terdapat beberapa strategi yang dapat diterapkan untuk mengurangi risiko rantai pasok dodol apel pada KSU Brosem yaitu sebagai berikut :

1. Membuat perencanaan produksi yang terkait dengan jadwal produksi, kapasitas produksi, dan perawatan mesin. Jadwal pengolahan buah apel yang sering ditunda dapat disebabkan pasokan buah apel yang datang terlambat, sehingga perlu dilakukan perencanaan pemesanan kepada para pemasok agar bahan baku datang tepat waktu. Kapasitas produksi yang tidak tetap dapat diminimasi dengan cara melakukan peramalan yang tepat dari penjualan dodol apel pada bulan lalu. Selain itu juga perlu dilakukan perawatan mesin secara terjadwal agar produksi dapat terus berjalan tanpa terkendala mesin yang rusak.
2. Melakukan pelatihan terhadap tenaga kerja agar lebih berkualitas sehingga mampu untuk memproduksi dodol apel sesuai dengan kapasitas. Pelatihan tenaga kerja dapat dilakukan dengan cara melakukan pengarahan kepada tenaga kerja atau dilakukan rotasi kerja agar setiap karyawan mampu menguasai seluruh bidang pekerjaan yang dibebankan kepadanya.
3. Peningkatan informasi dan komunikasi dengan pemasok terkait mengenai harga apel di pasaran dan kualitas buah apel di kebun. Selain itu informasi dan komunikasi juga dibutuhkan antara KSU Brosem dengan konsumen untuk mengetahui selera konsumen. KSU Brosem dapat

melakukan survey, observasi, atau wawancara kepada konsumen untuk mengetahui apa yang diinginkan konsumen terhadap produk dodol apel.

4. Menjalin kerjasama dengan pemasok apel dan beberapa *retailer* di Kota Batu. Menjalin kerjasama dapat dilakukan dengan mendatangi para pemasok yang memiliki kapasitas pengadaan bahan baku yang besar. Selain itu, pendistribusian dodol apel di beberapa *retailer* di Kota Batu dapat memperluas jaringan pemasaran produk.

