

Optimalisasi Manajemen Rantai Pasokan Pada Usaha Keripik Mustika Di Kota Langsa

Penulis:

Asella Fitria¹
Riny Chandra²
Safrizal³

Afiliasi:

Universitas
Samudra^{1,2,3}

Korespondensi:

safrizal@unsam.ac.id

Histori Naskah:

Submit: 07-02-2024
Accepted: 09-02-2024
Published: 12-03-2024

Abstrak: Penelitian bertujuan untuk mengetahui rantai pasokan serta efektivitas rantai pasokan pada usaha keripik Mustika Kota Langsa. Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif menggunakan *House of Risk* (HOR) dengan nilai akhir berdasarkan perhitungan *Aggregate Risk Potential* (ARP). Dari hasil penelitian dapat dijelaskan bahwa penyebab risiko dalam rantai pasokan pada usaha keripik Mustika Kota Langsa paling tinggi kelangkaan bahan baku pisang dan ubi dengan nilai ARP 126. Strategi penanganan untuk optimalisasi rantai pasokan yaitu dengan membuka lahan perkebunan pisang atau ubi untuk menjamin kelancaran ketersediaan bahan baku. Langkah selanjutnya dengan melihat ARP. Nilai ARP yang diperoleh pada faktor penyebab risiko kelangkaan bahan baku pisang dan ubi yaitu sebesar 126 dengan nilai *occurance* sebesar 7, nilai *severity* sebesar 6, dan korelasi risiko sebesar 3. Dari analisis nilai ARP dijelaskan bahwa kurangnya pengalaman pekerja dalam bekerja lebih penting untuk diperbaiki dengan nilai ARP_j 36 dibandingkan kurangnya kepedulian pekerja terhadap kemajuan usaha dengan nilai ARP_j yang lebih rendah yaitu 12.

Kata kunci: Manajemen Rantai Pasokan, HOR

Pendahuluan

Penerapan manajemen rantai pasok adalah salah satu bagian penting untuk memperbaiki kemampuan kompetisi pelaku usaha atau perusahaan dalam bersaing dengan para kompetitor-kompetitor lain serta mampu mengevaluasi sistem yang sudah berjalan apakah sesuai dengan target sasaran atau perlu adanya perbaikan dalam mencapai keefektifan dalam setiap kegiatan manajemen rantai pasok yang sedang berjalan. Manajemen rantai pasok merupakan komponen inti dalam setiap kegiatan sehari-hari yang dilakukan oleh setiap perusahaan atau pelaku usaha. Adanya manajemen rantai pasok ini berguna untuk mengetahui bagaimana proses yang sedang berjalan di dalam perusahaan atau pelaku usaha dimulai dari pemasok, pemrosesan, distribusi, hingga sampai ke tangan konsumen. Manajemen rantai pasok memfokuskan kegiatan-kegiatan dalam rangka memperoleh bahan mentah menjadi barang dalam proses atau barang setengah jadi dan barang jadi kemudian mengirimkan produk tersebut ke konsumen melalui sistem distribusi. Manajemen rantai pasokan (*Supply Chain Management*) adalah pendekatan menyeluruh untuk permintaan pengadaan sumber daya, produksi dan manajemen proses logistik. Jaringan (rantai pasokan) terdiri dari semua pihak yang terlibat misalnya produsen, pemasok, pengecer, pelanggan, dan lain-lain. Selanjutnya terkait dengan arus hulu dan hilir, langsung atau tidak langsung, untuk manufaktur dan memberikan produk atau layanan kepada pelanggan akhir (Heizer dan Render, 2015:201).

Kota Langsa ialah salah satu Kota di Provinsi Aceh yang memiliki berberapa jenis UMKM, diantaranya adalah usaha keripik singkong, dimana usaha keripik singkong yang dikenal masyarakat saat ini adalah usaha keripik Mustika yang berada di Kecamatan Langsa Baro, Kota Langsa. Usaha keripik Mustika adalah salah satu usaha rumahan yang berdiri sejak tahun 2004 dan memproduksi berbagai jenis keripik seperti keripik pisang, keripik singkong, keripik sale, dan berbagai varian keripik lainnya. Jumlah karyawan pada usaha keripik Mustika yaitu 20 orang laki-laki dan 5 orang perempuan. Dapat dijelaskan bahwa 10 diantaranya bertugas menyiapkan bahan baku dan proses produksi, 10 orang lainnya bertugas dalam pengemasan dan 5 orang lainnya bertugas sebagai pramuniaga dan kasir. Berikut ini data penjualan keripik Mustika pada periode Januari hingga Oktober 2022:

Tabel 1. Data Penjualan Keripik pada Usaha Keripik Mustika

No	Bulan	Jenis Keripik				Jumlah (Pcs)
		Singkong (Pcs)	Pisang (Pcs)	Sale (Pcs)	Lainnya (Pcs)	
1	Januari	56	44	33	30	
2	Februari	111	53	29	29	
3	Maret	156	49	32	47	
4	April	115	60	37	41	
5	Mei	101	88	44	38	
6	Juni	147	72	56	75	
7	Juli	136	96	85	51	
8	Agustus	99	133	116	93	
9	September	104	156	110	82	
10	Oktober	90	233	108	80	
Jumlah		1.115	984	650	566	

Sumber: Usaha keripik Mustika

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa penjualan tertinggi yaitu pada keripik singkong yaitu sebanyak 1.115 pcs, lalu keripik pisang sebanyak 984 pcs, keripik sale 650 pcs, dan aneka keripik lainnya sebanyak 566 pcs.

Usaha keripik mustika ditemukan beberapa masalah dari bahan baku yang di mana supplier terlambat dalam penyediaan bahan baku dari petani, dikarenakan bahan baku dari petani belum panen. Bukan hanya itu terkadang bahan baku ubi dan pisang mengalami kenaikan harga yang menjadi penghambat produksi. Akibatnya proses produksi terganggu dan kapasitas produksi menjadi berkurang dari yang telah ditetapkan. Oleh karena kapasitas produksi tidak sesuai dengan yang telah ditetapkan, distribusi ke *retailer* (pengecer) jumlahnya menjadi sedikit dan terkadang pada *retailer* produk sering kosong. Sehingga tidak jarang konsumen batal membeli karena produk yang mereka cari tidak tersedia. Penerapan rantai pasokan dapat memperlancar proses produksi dan proses pemasaran untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Untuk memenuhi permintaan konsumen, maka rantai pasok ini bertujuan untuk menguntungkan setiap mata rantai yg terlibat. Selama ini usaha keripik Mustika belum pernah melakukan evaluasi terkait kinerja manajemen rantai pasok, karena pemilik beranggapan bahwa permasalahan di dalam manajemen rantai pasok tidaklah memberikan dampak buruk secara langsung bagi usaha. Padahal dengan melakukan pengukuran kinerja manajemen rantai pasok, akan memberikan manfaat langsung kepada usaha yang dijalankan. Dengan dilakukannya pengukuran kinerja ini, perusahaan akan mengetahui apa yang menjadi kelemahan dan kendala perusahaan. Pengukuran performansi rantai pasok harus menggunakan metode yang tepat. Hal ini dimaksudkan agar perusahaan dapat mengurangi kegiatan yang berpotensi tidak efektif dan terlalu beresiko. Adapun identifikasi masalah pada artikel tersebut adalah bagaimana rantai pasokan pada usaha keripik Mustika dan bagaimana tingkat efektivitas rantai pasokan pada usaha keripik Mustika Kota Langsa.

Studi Literatur

Manajemen Rantai Pasokan

Supply Chain Management (SCM) merupakan serangkaian aktivitas yang terintegrasi, dari pengadaan material dan pelayanan jasa, kemudian mengubahnya menjadi barang setengah jadi atau barang jadi, serta mendistribusikannya kepada konsumen (Heizer dan Render, 2015:201). *Supply Chain Management* (SCM) adalah suatu sistem tempat organisasi menyalurkan barang produksi dan jasanya kepada para pelanggannya. Rantai ini juga merupakan jaringan dari berbagai organisasi yang saling berhubungan dan mempunyai tujuan yang sama, yaitu sebaik mungkin menyelenggarakan pengadaan atau

barang tersebut, istilah *supply chain* meliputi juga proses perubahan barang tersebut, misalnya dari barang mentah menjadi barang jadi (Indrajit dan Djokopranoto, 2012:111). Manajemen rantai pasokan merupakan seperangkat pendekatan untuk mengoptimalkan integrasi supplier, manufaktur, gudang dan penyimpanan, sehingga barang diproduksi dan didistribusikan dalam jumlah yang tepat, lokasi yang tepat, waktu yang tepat dengan tujuan mencapai biaya minimum dan memberikan kepuasan bagi pelanggan (Levi, 2013:66). Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa manajemen rantai pasokan (*Supply Chain Management*) adalah aktivitas yang terintegrasi, dari pengadaan material dan pelayanan jasa, kemudian mengubahnya menjadi barang setengah jadi atau barang jadi.

Ruang lingkup Manajemen Rantai Pasokan meliputi (Assauri, 2012: 182), a) Pengembangan produk, melakukan riset pasar, merancang produk baru, melibatkan *supplier* dalam perancangan produk baru. b) Pengadaan, memilih *supplier*, mengevaluasi kinerja *supplier*, melakukan pembelian bahan baku dan komponen, memonitor *supply risk*, membina dan memelihara hubungan dengan *supplier*, c) Perencanaan dan pengendalian, *Demand planning*, peramalan permintaan, perencanaan kapasitas, perencanaan produksi dan persediaan, d) Operasi/produksi meliputi Eksekusi produksi, pengendalian kualitas, d) Pengiriman atau distribusi, meliputi perencanaan jaringan distribusi, penjadwalan pengiriman, mencari dan memelihara hubungan dengan perusahaan jasa pengiriman, memonitor *service level* di tiap pusat distribusi.

Faktor-faktor Keberhasilan Manajemen Rantai Pasokan

Pada umumnya terdapat lima poin penting yang bisa diukur dalam performa *supply chain management*, yaitu (Anatan, 2014:15): diantaranya 1) Pengiriman, menunjuk pada ketepatan waktu pengiriman: persentase pesanan dikirim secara lengkap serta tidak melewati tanggal yang diminta oleh pelanggan. (2) Kualitas, ukuran langsung dari kualitas yaitu kepuasan pelanggan yang bisa diukur melalui beberapa cara. Cara pertama yaitu diukur terhadap apa yang pelanggan harapkan, yang kedua diukur berdasarkan rasa kepuasan yang dirasakan oleh pelanggan terkait produk dan layanan. (3) Waktu, waktu pengisian total bisa dihitung langsung dari tingkat persediaan. Apakah berdasarkan minimum persediaan untuk semua persediaan atau berdasarkan kontrak tertentu dengan *supplier*. (4) Fleksibilitas ialah waktu yang dibutuhkan untuk mengubah volume atau bauran produk dengan jumlah atau persentase tertentu. (5) Biaya, cara untuk mengukur biaya yaitu perusahaan bisa mengukur total biaya termasuk biaya distribusi maupun biaya persediaan tercatat.

Indikator Manajemen Rantai Pasokan

Adapun indikator dalam manajemen rantai pasokan yaitu sebagai berikut (Heizer dan Render, 2015:203).

1. Berbagi informasi
Berbagi informasi merupakan elemen penting dalam *Supply Chain Management*, karena dengan adanya berbagi informasi yang transparan dan akurat dapat mempercepat proses rantai pasokan mulai dari *supplier* sampai ke pasar atau ke tangan konsumen.
2. Hubungan jangka panjang
Hubungan jangka panjang bisa tercipta dengan adanya hubungan yang berkesinambungan antara semua pihak yang terlibat dalam *Supply Chain Management* agar mencapai efisiensi dalam kinerja perusahaan sehingga mampu menciptakan produk yang dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan konsumen.
3. Kerjasama
Kerjasama yang baik dan saling menguntungkan dalam *Supply Chain Management* dapat dilakukan antara produsen dengan *supplier* dan diharapkan mampu menciptakan sebuah komitmen, saling percaya dan saling terbuka yang nantinya akan bermanfaat bagi kedua belah pihak.
4. Integrasi proses
Integrasi proses dari penggabungan keseluruhan semua kegiatan yang ada dalam *Supply Chain Management* agar semua kegiatan perusahaan dapat berjalan dengan lancar.

Pihak-pihak yang Terlibat dalam Rantai Pasokan

Ada beberapa pihak yang merupakan perusahaan yang mempunyai kepentingan yang sama (Anwar, 2011:93), yaitu:

1. *Chain 1: Supplier*

Jaringan bermula dari sini, yang merupakan sumber yang menyediakan bahan pertama, dimana rantai penyaluran baru akan mulai. Bahan pertama ini bisa dalam bentuk bahan baku, bahan mentah, bahan penolong, barang dagangan, suku cadang dan lain-lain.

2. *Chain 1-2: Supplier-Manufactures*

Manufaktur atau bentuk lain yang melakukan pekerjaan membuat, mempabrikasi, mengassembling, merakit dan mengkonveksikan, atau pun menyelesaikan (*finishing*). Hubungan kedua rantai tersebut sudah mempunyai potensi untuk melakukan penghematan. Penghematan dapat diperoleh dari *inventories* bahan baku, bahan setengah jadi dan bahan jadi yang berada di pihak *supplier*, *manufacturer* dan tempat transit merupakan target untuk penghematan ini.

3. *Chain 1-2-3: Supplier-Manufactures-Distribution*

Barang yang sudah dihasilkan oleh *manufactures* sudah mulai harus disalurkan kepada pelanggan. Walaupun sudah tersedia banyak cara untuk menyalurkan barang kepada pelanggan, yang umum adalah melalui distributor dan ini biasanya ditempuh oleh sebagian besar *supply chain*.

4. *Chain 1-2-3-4: Supplier-Manufactures-Distribution-Retail Outlet*

Pedagang besar biasanya mempunyai fasilitas gudang sendiri atau dapat juga menyewa dari pihak lain. Gudang ini digunakan untuk menyimpan barang sebelum disalurkan lagi ke pihak pengecer.

5. *Chain 1-2-3-4-5: Supplier-Manufactures-Distribution-Retail Outlet-Customer*

Para pengecer atau retailer menawarkan barang langsung kepada para pelanggan atau pembeli atau pengguna barang langsung. Yang termasuk retail outlet adalah toko kelontong, supermarket, warung-warung dan lain-lain.

Strategi Manajemen Rantai Pasokan

Strategi-strategi manajemen rantai pasokan yaitu sebagai berikut (Hendra, 2014:156):

1. Banyak Supplier

Perusahaan menjalin hubungan dengan banyak supplier dan memilih supplier yang memenuhi spesifikasi.

2. Sedikit Supplier

Menjaga hubungan jangka panjang dengan supplier dengan cara menjaga komitmen dengan memberikan produk. Strategi ini dilakukan salah satunya untuk menekan biaya operasional.

3. Integrasi Vertikal

Mengembangkan kemampuan untuk memproduksi barang dan jasa yang sebelumnya dibeli dari pemasok

4. Jaringan Kerja Keiretsu

Merupakan langkah-langkah antara sedikit supplier dengan integrasi vertika.

5. Perusahaan Virtual

Perusahaan yang membina hubungan dengan berbagai supplier untuk memberikan pelayanan pada permintaan.

Metode Penelitian

Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif menggunakan *House of Risk* (HOR). Adapun langkah-langkahnya yaitu sebagai berikut (Chopra dan Meindl, 2013:31):

- Mengenali kejadian risiko yang kemungkinan akan terjadi pada setiap kegiatan operasional bisnis. Pada tahap ini, mengidentifikasi risiko dapat dilakukan dengan menggunakan SCOR (*plan, source, make, deliver, dan return*).
- Mengenali kejadian risiko (Ei). Risiko ini adalah semua kejadian yang mungkin terjadi pada Rantai Pasok.

- c. Menghitung dampak (Si) kejadian risiko terhadap proses bisnis perusahaan
- d. Mengenali agen penyebab risiko (Ai)
- e. Menghitung tingkat peluang kemunculan risiko (Oj)
- f. Menghitung korelasi antar suatu kegiatan dengan nilai korelasi (0,1,3,9). 0 artinya tidak ada hubungan korelasi, 1 artinya ada hubungan korelasi yang kecil, 3 artinya ada hubungan korelasi yang sedang, dan 9 menggambarkan bahwa adanya hubungan korelasi yang besar.
- g. Terakhir adalah melakukan perhitungan *Aggregate Risk Potential* (ARP) dengan rumus sebagai berikut:

$$ARP_j = O_j \sum S_i R_{ij}$$

Keterangan Rumus:

ARP_j = *Aggregat Risk Potential*

O_j = *Occurance* / Peluang Kemunculan

S_i = *Severity* / Tingkat Dampak Risiko

R_{ij} = Tingkat Korelasi Risiko

Hasil

Usaha keripik Mustika adalah salah satu usaha rumahan yang berdiri sejak tahun 2004 dan memproduksi berbagai jenis keripik seperti keripik pisang, keripik singkong, keripik sale, dan berbagai varian keripik lainnya. Jumlah karyawan pada usaha keripik Mustika yaitu 20 orang laki-laki dan 5 orang perempuan. Dapat dijelaskan bahwa 10 diantaranya bertugas menyiapkan bahan baku dan proses produksi, 10 orang lainnya bertugas dalam pengemasan dan 5 orang lainnya bertugas sebagai pramuniaga dan kasir. Usaha keripik Mustika beralamat di Gampong Paya Bujok Tunong Kecamatan Langsa Baro Kota Langsa. Saat ini usaha keripik Mustika telah memiliki outlet penjualan di Jl. A Yani, Gampong Jawa Kota Langsa.

Analisis Identifikasi *Risk Event* dan *Risk Agent*

Identifikasi *risk event* dan *risk agent* dilakukan dengan cara observasi lapangan dan wawancara. Untuk severity, dilakukan penilaian dampak yang terjadi (*severity*) pada *risk event* apabila risiko tersebut terjadi. Penilaian dilakukan dengan menyesuaikan kondisi nyata pada perusahaan sehingga nilai dampak sesuai dengan kemampuan maupun tanggapan perusahaan terhadap risiko-risiko yang ada (Heizer dan Render, 2015:208). Kemungkinan terjadinya *risk event* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Penilaian Severity (Kemungkinan Terjadinya *Risk Event*)

Major Process	Sub Processes	Detail Activity	Kode Severity	Severity
Plan	Perencanaan produksi	Kesalahan perencanaan jadwal produksi	S1	2
		Alokasi sumber daya manusia tidak sesuai dengan keahliannya	S2	2
		Kesalahan perencanaan kebutuhan bahan baku	S3	4
		Kesalahan perencanaan kebutuhan bahan penolong	S4	2
	Pemeriksaan jumlah persediaan	Ketidaksesuaian antara jumlah persediaan dengan yang dicatat	S5	5

Source	Pemesanan bahan baku	Supplier tidak mampu memenuhi jumlah permintaan pisang dan ubi	S6	5
	Pembelian bahan penolong	Kenaikan harga bahan baku pisang dan ubi	S7	3
	Penerimaan bahan baku	Keterlambatan pengiriman bahan baku ubi dan pisang	S8	6
	Inspeksi bahan baku	Kualitas pisang dan ubi tidak sesuai standar	S9	6
Delivery		Keterlambatan pendistribusian produk ke outlet	S10	7
	Pengiriman produk ke konsumen	Kerusakan produk pada saat pendistribusian	S11	8
		Biaya tambahan ke customer lainnya di luar dugaan	S12	5
Return	Identifikasi produk return	Produk return tidak dapat diperbaiki	S13	5
	Pengembalian bahan baku ke supplier	Supplier yang tidak dapat mengganti bahan baku	S14	5
Total				65

Sumber: Usaha Keripik Mustika (diolah, 2023)

Dapat dijelaskan nilai severity pada tabel diatas berada pada kisaran 2-8. Semakin tinggi nilai tersebut mencerminkan bahwa resiko yang mungkin terjadi relatif tinggi. Sebagai contoh, pada major process di aktivitas kerusakan produk pada saat pendistribusian memiliki nilai 8, hal itu menunjukkan resiko yang mungkin ditimbulkan saat pendistribusian relatif tinggi seperti isi produk hancur, kemasan rusak, dan lain sebagainya. Penentuan nilai tersebut dilakukan berdasarkan observasi atas *detail activity*.

Hasil identifikasi kejadian risiko untuk masing-masing proses aliran *supply chain* meliputi *plan*, *source*, *delivery*, dan *return* yang telah diidentifikasi adalah semua kegiatan yang mungkin muncul dan menimbulkan gangguan dalam aktivitas aliran *supply chain* perusahaan dalam mencapai tujuan perusahaan. Untuk identifikasi tingkat dampak (*severity*) suatu kejadian risiko terhadap aliran *supply chain* perusahaan yang berkaitan dengan seberapa besar gangguan yang ditimbulkan oleh suatu kejadian risiko terhadap proses aktivitas aliran *supply chain*. Pada proses aktivitas aliran *supply chain* terdapat 14 kejadian risiko Hasil identifikasi peluang kemunculan (*occurrence*) suatu sumber risiko yang menyatakan tingkat peluang frekuensi kemunculan suatu sumber risiko. Peluang risiko ini mengakibatkan timbulnya satu atau beberapa risiko yang dapat menyebabkan gangguan pada proses aktivitas aliran *supply chain* dengan tingkat dampak tertentu. Terdapat 9 penyebab risiko dimana satu atau dua penyebab risiko mewakili kejadian risiko. Semua nilai dari *severity* maupun tingkat peluang didapatkan dari hasil observasi yang telah disebar dan diskusikan bersama dengan pemilik usaha.

Berdasarkan *Supply Chain Operations Referens* (SCOR) didapatkan 14 kejadian risiko pada proses aktivitas aliran *supply chain* antara lain : *Plan* sebanyak 5 kejadian risiko, *source* sebanyak 4 kejadian risiko, *delivery* sebanyak 3 kejadian risiko, dan *return* sebanyak 2 kejadian risiko serta untuk penyebab dari kejadian risiko ditunjukkan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 3. Penyebab Risiko (*Risk Agent*) dengan Penilaian Tingkat Peluang

No	Penyebab Risiko (<i>Risk Agent</i>)	Penyebab Risiko (<i>Risk Agent</i>)	<i>Occurence</i>
1	Kurangnya kepedulian pekerja terhadap kemajuan usaha	A1	2
2	Kurangnya pengalaman pekerja dalam bekerja	A2	6
3	Human error pada pekerja	A3	4
4	Belum adanya sistem pencatatan yang terstruktur	A4	10
5	Kekurangan sumber daya manusia	A5	3
6	Selesainya produksi tidak sesuai target waktu	A6	2
7	Komunikasi internal yang kurang baik	A7	2
8	Kelangkaan bahan baku pisang	A8	7
9	Kelangkaan bahan penolong	A9	5
10	Ketergantungan pada supplier pisang dan ubi	A10	5
11	Komunikasi yang kurang baik dengan supplier pisang dan ubi	A11	4
12	Komunikasi yang kurang baik dengan konsumen	A12	2
13	Tidak adanya inspeksi dengan pihak supplier pisang dan ubi	A13	2
14	Kerusakan mesin dan alat produksi	A14	2
15	Kerusakan pada kondisi bangunan tempat usaha	A15	1

Sumber: Usaha Keripik Mustika (diolah, 2023)

Dari tabel diatas dapat dijelaskan nilai *occurence* (tingkat peluang) berada pada rentang 1 hingga 10. Semakin tinggi nilai *occurence* menunjukkan bahwa peluang untuk meminimalisir resiko semakin penting. Sebagai contoh pada penyebab resiko pada item belum adanya sistem pencatatan yang terstruktur memiliki nilai 10. Hal ini menunjukkan perbaikan pada sistem pencatatan yang struktur sangat penting untuk meminimalisir resiko yang terjadi.

Identifikasi Korelasi HOR

Identifikasi korelasi antara kejadian risiko dengan penyebab kejadian risiko merupakan pemberian nilai pada suatu hubungan dengan cara berdiskusi dengan pemilik usaha. Hubungan antara kejadian risiko dengan penyebabnya diidentifikasi dan diberi nilai 0, 1, 3, atau 9 sebagai tanda dari masing-masing

hubungan. Hubungan antara setiap kejadian risiko dan penyebabnya, Rij (0, 1, 3, 9) dimana 0 menunjukkan tidak ada korelasi dan 1, 3, 9 menunjukkan berturut – turut rendah, sedang, dan korelasi tinggi. Tingkat Korelasi HOR dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. Korelasi HOR

No	Major Process	Sub Processes	Detail Activity	Korelasi HOR (Rij)
1.	Plan	Perencanaan produksi	Kesalahan perencanaan jadwal produksi	3 (Sedang)
			Alokasi sumber daya manusia tidak sesuai dengan keahliannya	
		Kesalahan perencanaan kebutuhan bahan baku		
		Kesalahan perencanaan kebutuhan bahan penolong		
		Pemeriksaan jumlah persediaan	Ketidaksesuaian antara jumlah persediaan aktual dengan yang dicatat	
2.	Source	Pemesanan bahan baku	Supplier tidak mampu memenuhi jumlah permintaan pisang dan ubi	3 (Sedang)
			Pembelian bahan penolong	
		Penerimaan bahan baku	Keterlambatan pengiriman bahan baku ubi dan pisang	
		Inspeksi bahan baku	Kualitas pisang dan ubi tidak sesuai standar	
3.	Delivery	Pengiriman produk ke konsumen	Keterlambatan pendistribusian produk ke outlet	3 (Rendah)
			Kerusakan produk pada saat pendistribusian	
			Biaya tambahan ke customer lainnya di luar dugaan	
4.	Return	Identifikasi produk return	Produk return tidak dapat diperbaiki	1 (rendah)
		Pengembalian bahan baku ke supplier	Supplier yang tidak dapat mengganti bahan baku	

Sumber : Usaha Keripik Mustika (diolah, 2023)

Penskoran nilai korelasi HOR (Rij) diperoleh dari hasil observasi peneliti dengan meliha detail aktivitas pada kegiatan rantai pasok pada usaha keripik Musktika Kota Langsa. Nilai 1 pada major process return memiliki nilai 1, yang berarti bahwa hubungan tindakan pencegahan resiko dengan *risk agent* dengan kategori rendah.

Analisa Aggregat Risk Potentials (ARP)

Aggregat Risk Potential (ARP) didapatkan dari hasil perkalian peluang dari penyebab kejadian risiko dan dampak kerusakan yang mungkin terjadi. Sumber risiko yang timbul akan menyebabkan terjadinya beberapa kejadian risiko, karena itu sangat penting untuk menghitung nilai ARP dari penyebab risiko. ARP ini digunakan untuk menentukan prioritas penyebab risiko yang perlu dilakukan rekomendasi implementasi strategi mitigasi / penanganan. Nilai ARP seperti ditunjukkan pada tabel 6. diperoleh berdasarkan perhitungan ARP dari masing-masing penyebab risiko. Nilai ARP dari penyebab risiko dapat dihitung sebagai berikut :

$$ARP_j = O_j \sum S_i R_{ij}$$

Keterangan Rumus:

ARP_j = Nilai ARP

O_j = Occurance / Peluang Kemunculan

S_i = Severity / Tingkat Dampak Risiko

R_{ij} = Tingkat Korelasi Risiko

Tabel 5. Analisis Nilai ARP

No	Penyebab Risiko (Risk Agent)	Occurance (O _j)	Severity (S _i)	Korelasi Risiko (R _{ij})	ARP _j
1	Kurangnya kepedulian pekerja terhadap kemajuan usaha	2	2	3	12
2	Kurangnya pengalaman pekerja dalam bekerja	6	2	3	36
3	Human error pada pekerja	4	4	3	48
4	Belum adanya sistem pencatatan yang terstruktur	10	2	1	20
5	Kekurangan sumber daya manusia	3	5	1	15
6	Selesaiannya produksi tidak sesuai target waktu	2	5	3	30
7	Komunikasi internal yang kurang baik	2	3	3	18
8	Kelangkaan bahan baku pisang dan ubi	7	6	3	126
9	Kelangkaan bahan penolong	5	6	3	90
10	Ketergantungan pada supplier pisang dan ubi	5	7	3	105
11	Komunikasi yang kurang baik dengan supplier pisang dan ubi	4	8	3	96

12	Komunikasi yang kurang baik dengan konsumen	2	5	3	30
13	Tidak adanya inspeksi dengan pihak supplier pisang dan ubi	2	5	3	30
14	Kerusakan mesin dan alat produksi	2	5	3	30
15	Kerusakan pada kondisi bangunan tempat usaha	1	2	3	6

Nilai *occurrence* (O_j), *severity* (S_i) dan korelasi resiko (R_{ij}) diperoleh dari hasil observasi dengan mengamati penyebab resiko pada kegiatan rantai pasok. Langkah selanjutnya adalah menghitung nilai ARP_j . Untuk menghitung nilai ARP_j seperti tabel di atas dapat dilihat sebagai berikut.

1. Kurangnya kepedulian pekerja terhadap kemajuan usaha

$$ARP_j = O_j \sum S_i R_{ij}$$

$$ARP_j = 2 \times 2 \times 3 = 12$$

2. Kurangnya pengalaman pekerja dalam bekerja

$$ARP_j = O_j \sum S_i R_{ij}$$

$$ARP_j = 6 \times 2 \times 3 = 36$$

Dari perhitungan di atas dapat dijelaskan bahwa kurangnya pengalaman pekerja dalam bekerja lebih penting untuk diperbaiki dengan nilai ARP_j 36 dibandingkan kurangnya kepedulian pekerja terhadap kemajuan usaha dengan nilai ARP_j yang lebih rendah yaitu 12.

Untuk menghitung nilai ARP_j *risk agent* lainnya sama seperti di atas. Dari tabel diatas dapat dilihat nilai ARP_j tertinggi yaitu kelangkaan bahan baku pisang dan ubi sebesar 126. Setelah mengetahui nilai ARP_j pada masing-masing risk agent, maka tahap selanjutnya akan dilakukan perankingan yang dimana membuat ranking urutan dari sumber resiko berdasarkan nilai ARP_j dari yang tertinggi sampai terendah. Berdasarkan Tabel 7. maka nilai ARP dapat diranking sebagai berikut:

Tabel 6. Rank Nilai ARP

No	Penyebab Resiko (risk Agent)	ARP	Rank
1	Kelangkaan bahan baku pisang dan ubi	126	1
2	Ketergantungan pada supplier pisang dan ubi	105	2
3	Komunikasi yang kurang baik dengan supplier pisang dan ubi	96	3
4	Kelangkaan bahan penolong	90	4
5	Human error pada pekerja	48	5
6	Kurangnya pengalaman pekerja dalam bekerja	36	6
7	Selesainya produksi tidak sesuai target waktu	30	7
8	Komunikasi yang kurang baik dengan konsumen	30	8
9	Tidak adanya inspeksi dengan pihak supplier pisang dan ubi	30	9
10	Kerusakan mesin dan alat produksi	30	10

11	Belum adanya sistem pencatatan yang terstruktur	20	11
12	Komunikasi internal yang kurang baik	18	12
13	Kekurangan sumber daya manusia	15	13
14	Kurangnya kepedulian pekerja terhadap kemajuan usaha	12	14
15	Kerusakan pada kondisi bangunan tempat usaha	6	15

Sumber: Analisis data (2023)

Tabel di atas menjelaskan nilai ARP yang diurutkan dari nilai tertinggi sampai dengan nilai terendah. Dapat dilihat nilai tertinggi yaitu 126 adalah penyebab resiko terkait kelangkaan bahan baku pisang dan ubi.

Pembahasan

Dari perhitungan HOR dapat dijelaskan bahwa dari nilai ARP penyebab risiko dengan rank 1 dalam rantai pasokan pada usaha keripik Mustika Kota Langsa adalah kelangkaan bahan baku pisang dan ubi dengan nilai ARP sebesar 126. Strategi penanganan untuk optimalisasi rantai pasokan yaitu dengan membuka lahan perkebunan pisang atau ubi untuk menjamin kelancaran ketersediaan bahan baku. Penyebab risiko dengan rank 2 adalah ketergantungan pada supplier pisang dan ubi. Penanganan yang dilakukan adalah dengan mencari supplier baru. Selama ini pemilik usaha keripik Mustika hanya tergantung pada supplier di Kota Langsa dan Kabupaten Aceh Tamiang. Pemilik usaha dapat mencari supplier baru seperti dari Kabupaten Aceh Timur untuk menjamin kelancaran pemenuhan kebutuhan bahan baku.

Penyebab risiko dengan rank 3 adalah komunikasi yang kurang baik dengan supplier pisang dan ubi. Dalam hal ini strategi mitigasinya adalah pemilik harus menetapkan kebijakan penilaian terhadap supplier. Penyebab risiko dengan rank 4 adalah kelangkaan bahan penolong. Hal ini dapat diantisipasi dengan mencari supplier baru, dengan demikian kelancaran bahan penolong dapat dijamin kelancarannya. Penyebab risiko dengan rank 5 adalah *human error* pada pekerja. Penanganan risiko dalam hal ini yaitu dengan mengadakan training bagi para pekerja terutama pada bagian penanganan bahan baku maupun bagian produksi. Penyebab risiko dengan rank 6 adalah kurangnya pengalaman pekerja dalam bekerja. Dalam rentang waktu 3 bulan terakhir, pemilik usaha keripik Mustika merekrut 3 karyawan baru yaitu pada bagian bahan baku. Tidak sedikit bahan baku yang tidak efektif dalam penyortiran dikarenakan kurangnya pengalaman para pekerja. Sebagai antisipasi maka pemilik membuat *job description* sesuai dengan spesifikasi kerja, misalnya penyimpanan bahan baku, penyortiran, sampai dengan bahan baku tersebut diproses.

Penyebab risiko dengan rank 7 adalah hasil produksi yang selesai tidak sesuai target. Untuk mengatasi hal ini maka pemilik harus menstandarisasi jadwal produksi. Karena apabila jadwal hasil produksi tidak sesuai target ada potensi kerusakan pada bahan baku yang telat diproses, misalnya bahan baku busuk dan tidak layak produksi. Penyebab risiko dengan rank 8 adalah komunikasi yang kurang baik dengan konsumen. Mitigasi dalam penanganan risiko ini adalah membuat komunikasi searah atas keluhan konsumen. Penyebab risiko dengan rank 9 adalah tidak adanya inspeksi dengan pihak supplier pisang dan ubi. Strategi yang diterapkan dalam menangani risiko ini adalah dengan mengevaluasi sistem pendistribusian seperti alat transportasi pengangkut bahan baku. Penyebab risiko dengan rank 10 adalah kerusakan mesin dan alat produksi. Apabila mesin dan alat produksi rusak maka berpotensi tidak dapat memproses bahan baku sehingga potensi kerusakan bahan baku akan lebih besar. Untuk mengatasi hal ini maka perlu dilakukan *maintenance* terhadap mesin dan alat produksi. Penyebab risiko dengan rank 11 adalah belum adanya pencatatan yang terstruktur sehingga pemilik harus membuat standar laporan produksi, baik harian, bulanan, maupun tahunan. Penyebab risiko dengan rank 12 adalah komunikasi internal yang kurang baik, sehingga pemilik harus mengevaluasi sistem kerja yang telah diterapkan.

Penyebab risiko dengan rank 13 yaitu kekurangan sumber daya manusia sehingga strategi mitigasi yang dilakukan adalah mengoptimalkan sumber daya yang ada. Penyebab risiko dengan rank 14 yaitu kurangnya kepedulian pekerja terhadap kemajuan usaha, sehingga pemilik usaha harus memberikan *reward* dan *punishment* bagi pekerja. Penyebab risiko dengan rank 15 adalah kerusakan pada kondisi bangunan tempat usaha sehingga strategi mitigasi yang dilakukan adalah dengan merenovasi bangunan tempat usaha termasuk tempat penyimpanan bahan baku.

Dari hasil penelitian Magdalena (2019), Meka (2017), dan Kaban (2018) sebagian besar penyebab risiko pada usaha yang dijalankan adalah kelangkaan bahan baku. Sedangkan penelitian Fradinata (2022) menjelaskan bahwa penyebab risiko terbesar dalam rantai pasokan adalah faktor sumber daya manusia.

Kesimpulan

1. Hasil identifikasi kejadian risiko untuk masing-masing proses aliran *supply chain* meliputi *plan*, *source*, *delivery*, dan *return* yang telah diidentifikasi adalah semua kegiatan yang mungkin muncul dan menimbulkan gangguan dalam aktivitas aliran *supply chain* perusahaan dalam mencapai tujuan perusahaan. Untuk identifikasi tingkat dampak (*severity*) suatu kejadian risiko terhadap aliran *supply chain* perusahaan yang berkaitan dengan seberapa besar gangguan yang ditimbulkan oleh suatu kejadian risiko terhadap proses aktivitas aliran *supply chain*. Pada proses aktivitas aliran *supply chain* terdapat 14 kejadian risiko. Berdasarkan *Supply Chain Operations Referens* (SCOR) didapatkan 14 kejadian risiko pada proses aktivitas aliran *supply chain* antara lain : *Plan* sebanyak 5 kejadian risiko, *source* sebanyak 4 kejadian risiko, *delivery* sebanyak 3 kejadian risiko, dan *return* sebanyak 2 kejadian risiko serta untuk penyebab dari kejadian risiko.
2. Dari hasil identifikasi dapat dijelaskan bahwa penyebab risiko dalam rantai pasokan pada usaha keripik Mustika Kota Langsa paling tinggi kelangkaan bahan baku pisang dan ubi. Strategi penanganan untuk optimalisasi rantai pasokan yaitu dengan membuka lahan perkebunan pisang atau ubi untuk menjamin kelancaran ketersediaan bahan baku.
3. Nilai ARP yang diperoleh pada faktor penyebab risiko kelangkaan bahan baku pisang dan ubi yaitu sebesar 126 dengan nilai *occurance* sebesar 7, nilai *severity* sebesar 6, dan korelasi risiko sebesar 3. Dari analisis nilai ARP dijelaskan bahwa kurangnya pengalaman pekerja dalam bekerja lebih penting untuk diperbaiki dengan nilai ARP_j 36 dibandingkan kurangnya kepedulian pekerja terhadap kemajuan usaha dengan nilai ARP_j yang lebih rendah yaitu 12.

Referensi

Anatan, L. (2014). *Supply Chain Management* Teori dan Aplikasi. Alfabeta. Bandung.

Anwar, S. N. (2013). *Manajemen Rantai Pasokan (Supply Chain Management): Konsep dan Hakikat*.

Sofyan, A. (2016). *Manajemen Operasi Produksi Edisi 3. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta*.

Arif, M. (2018). *Supply Chain Management: Konsep dan Pelaksanaan SCM, Fungsi SCM Bagi Perusahaan, Pengembangan dari SCM, Distribusi dalam SCM, Analisis Inventori, Pembelian dalam SCM, Procurement dalam SCM. Yogyakarta: Deepublish (Group Penerbitan CV Budi Utama)*.

Chopra, S., & Meindl, P. (2020). *Manajemen Rantai Pasokan: Strategi, Perencanaan, dan Operasi*. Edisi ke 7.

Haizer, J., & Render, B. (2004). Operation Management. *Buku Pertama, Edisi 9, 7.*

Kusuma, H. (2009). Manajemen Produksi: perencanaan dan pengendalian produksi. Yogyakarta, Andi Offset

Indrajit, R. E., & Djokopranoto, R. (2003). manajemen Persediaan. *Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.*

Mastuti, R. (2019, September). Value Chain Economic Analysis As Instruments Measuring Regional Leading Product Competitiveness. In *Proceeding Of Medan International Conference Economics And Business Applied* (Vol. 1, No. 1, pp. 33-33).