

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Manajemen Risiko

Manajemen risiko merupakan suatu usaha untuk mengetahui, menganalisis, serta mengendalikan risiko dalam setiap kegiatan perusahaan dengan tujuan untuk memperoleh efektivitas dan efisiensi yang lebih tinggi Darmawi, (2016)

Identifikasi beberapa metode atau pendekatan dalam manajemen risiko diperlukan untuk membantu proses pengambilan keputusan untuk menangani risiko dalam pertanian pangan. Identifikasi dan memitigasi risiko bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah Septiani, (2016).

Manajemen risiko juga dapat diterapkan pada proyek spesifik, untuk membantu proses pengambilan keputusan ataupun untuk pengelolaan data dengan risiko yang spesifik. Sari, (2017). Untuk mengimplementasikan manajemen risiko ada beberapa tahapan yang harus dilakukan perusahaan (Fahmi, 2014) yaitu:

- a. Identifikasi risiko pada tahap ini pihak manajemen perusahaan melakukan tindakan berupa mengidentifikasi setiap bentuk risiko yang dialami perusahaan. Identifikasi ini dilakukan dengan cara melihat potensi-potensi risiko yang sudah terlihat dan yang akan terlihat. Telah mampu menemukan bentuk dan format risiko yang dimaksud. Bentuk-bentuk risiko yang diidentifikasi disini telah mampu dijelaskan secara detail, seperti ciri-ciri risiko dan faktor-faktor timbulnya risiko tersebut. Pada tahap ini pihak manajemen juga sudah mulai mengumpulkan dan menerima berbagai data- data baik bersifat kualitatif dan kuantitatif.
- b. Menempatkan ukuran risiko, pada tahap ini perusahaan sudah menempatkan ukuran atau skala yang dipakai, termasuk rancangan model metodologi penelitian yang akan digunakan. Data-data yang masuk sudah dapat diterima, baik yang berbentuk kualitatif maupun kuantitatif serta pemilihan data dilakukan berdasarkan pendekatan metodologi yang digunakan. Dengan kepemilikan rancangan metodologi penelitian yang diharapkan pihak manajemen perusahaan telah memiliki pondasi kuat guna pengolahan data. Untuk dipahami bahwa penggunaan

ukuran berdasarkan format metodologi penelitian yang digunakan harus dilakukan dengan sangat hati-hati dan penuh kecermatan karena jika salah atau tidak sesuai dengan kasus yang ditangani maka hasil yang akan diperoleh nantinya juga dianggap tidak akan akurat.

- c. Menempatkan alternatif-alternatif, pada tahap ini pihak manajemen perusahaan telah melakukan pengolahan data. Hasil pengolahan kemudian dijabarkan dalam bentuk kualitatif beserta akibat-akibat atau pengaruh-pengaruh yang akan timbul jika keputusan-keputusan tersebut diambil. Berbagai bentuk penjabaran yang dikemukakan tersebut dipilih dan ditempatkan sebagai alternatif-alternatif keputusan.
- d. Menganalisis setiap alternatif, pada tahap ini dimana setiap alternatif yang ada selanjutnya dianalisis dan dikemukakan berbagai sudut pandang serta efek-efek yang mungkin timbul. Dampak yang mungkin timbul baik secara jangka pendek dan jangka panjang dipaparkan secara komprehensif dan sistematis, dengan tujuan mampu diperoleh suatu gambaran secara jelas dan tegas. Kejelasan dan ketegasan sangat penting guna membantu pengambilan keputusan secara tepat.
- e. Memutuskan satu alternatif, pada tahap ini dimana setiap alternatif yang dipaparkan dan dijelaskan baik dalam bentuk lisan dan tulisan oleh para manajemen perusahaan maka diharapkan pihak manajer perusahaan sudah memiliki pemahaman secara khusus dan mendalam. Pemilihan satu alternatif dan berbagai alternatif yang ditawarkan termasuk dengan menolak berbagai alternatif lainnya. Dengan pemilihan satu alternatif sebagai solusi dalam menyelesaikan berbagai permasalahan diharapkan pihak manajer perusahaan sudah memiliki fondasi kuat dalam menugaskan pihak manajemen perusahaan untuk bekerja berdasarkan konsep dan koridor yang ada
- f. Melaksanakan alternatif yang dipilih, pada tahap ini setelah alternatif dipilih dan ditegaskan serta dibentuk tim untuk melaksanakan ini maka artinya manajer perusahaan sudah mengeluarkan surat keputusan yang dilengkapi dengan rincian biaya. Rincian biaya yang dialokasikan tersebut telah disetujui oleh bagian keuangan serta otoritas pengambil penting lainnya.
- g. Mengontrol alternatif yang dipilih tersebut, pada tahap ini alternatif yang dipilih telah dilaksanakan dan pihak tim manajemen beserta para manajer perusahaan.

Tugas utama manajer perusahaan adalah melakukan kontrol yang maksimal guna menghindari timbulnya berbagai risiko yang tidak diinginkan.

- h. Mengevaluasi jalanya alternatif yang dipilih, pada tahap ini setelah alternatif dilaksanakan dan kontrol dilakukan maka selanjutnya pihak manajer perusahaan. Pelaporan tersebut berbentuk data-data bersifat fundamental dan teknikal serta dengan tidak mengesampingkan informasi yang bersifat lisan. Tujuan melakukan evaluasi dan alternatif yang dipilih tersebut adalah bertujuan agar pekerjaan tersebut dapat terus dilaksanakan sesuai dengan yang direncanakan.

Setelah analisis dan evaluasi risiko, langkah berikutnya adalah mengelola risiko. Risiko harus dikelola. Jika organisasi gagal mengelola risiko, maka konsekuensi yang diterima bisa cukup serius, misal kerugian yang besar. Risiko bisa dikelola dengan berbagai cara menurut Hanafi (2014), seperti :

- a. Penghindaran cara paling mudah dan aman untuk mengelola risiko adalah menghindar. Tetapi cara semacam ini barangkali tidak optimal. Sebagai contoh, jika kita ingin memperoleh keuntungan dari bisnis, maka mau tidak mau kita harus keluar dan menghadapi risiko tersebut. Kemudian kita akan mengelola risiko tersebut
- b. Ditahan (*retention*), dalam beberapa situasi, akan lebih baik jika kita menghadapi sendiri risiko tersebut (menahan risiko tersebut, atau *risk retention*). Sebagai contoh, misalkan seseorang akan keluar rumah membeli sesuatu dari supermarket terdekat, dengan menggunakan kendaraan. Kendaraan tersebut tidak diasuransikan. Orang tersebut merasa asuransi terlalu repot, mahal, sementara dia akan mengendarai kendaraan tersebut dengan hati-hati. Dalam contoh tersebut, orang tersebut memutuskan untuk menanggung sendiri (menahan, *retention*) risiko kecelakaan.
- c. Diversifikasi, berarti menyebar eksposur yang kita miliki sehingga tidak terkonsentrasi pada satu atau dua eksposur saja. Sebagai contoh, kita barangkali akan memegang aset tidak hanya satu, tetapi pada beberapa aset, misal saham A, saham B, obligasi C, properti, dan sebagainya. Jika terjadi kerugian pada satu aset, kerugian tersebut diharapkan bisa dikompensasi oleh keuntungan dari aset lainnya.

- d. Ditransfer Jika kita tidak ingin menanggung risiko tertentu, kita bisa mentransfer risiko tersebut ke pihak lain yang lebih mampu menghadapi risiko tersebut. Sebagai contoh, kita bisa membeli asuransi kecelakaan. Jika terjadi kecelakaan, perusahaan asuransi akan menanggung kerugian dari kecelakaan tersebut
- e. Pengendalian Risiko (*risk control*) dilakukan untuk mencegah atau menurunkan probabilitas terjadinya risiko atau kejadian yang tidak kita inginkan. Sebagai contoh, untuk mencegah terjadinya kebakaran, kita memasang alarm asap di bangunan kita. Alarm tersebut merupakan salah satu cara kita mengendalikan risiko kebakaran
- f. Pendanaan risiko (*risk financing*) mempunyai arti bagaimana ‘mendana’ kerugian yang terjadi jika suatu risiko muncul. Sebagai contoh, jika terjadi kebakaran, bagaimana menanggung kerugian akibat kebakaran tersebut, apakah dari asuransi, ataukah menggunakan dana cadangan? Isu semacam itu masuk dalam wilayah pendanaan risiko.

2. Agroindustri

Agroindustri berasal dari dua kata *agricultural* dan *industry* yang berarti suatu industri yang menggunakan hasil pertanian sebagai bahan baku utamanya atau suatu industri yang menghasilkan suatu produk yang digunakan sebagai sarana atau input dalam usaha pertanian Arifin, (2016).

Karakteristik agroindustri yang menonjol sebenarnya adalah adanya ketergantungan antar elemen-elemen agroindustri, yaitu:

- a. Pengadaan bahan baku,

Perbekalan proses produksi meliputi semua barang dan bahan baku yang dimiliki perusahaan dan digunakan proses produksi. Adapun yang dimaksud dengan bahan adalah unsur yang melekat dan secara langsung terlibat pada produk yang bersangkutan. Selain dipengaruhi oleh musim agroindustri juga dipengaruhi oleh letak atau tempat dimana produk pertanian bersifat fluktuatif ketika panen hasil melimpah ruah harga akan anjlok sedangkan ketika bukan musimnya harga akan melonjak naik. Perlakuan pada bahan baku adalah mesin pengolahan. Jika mesin pengolahan dapat bekerja sesuai dengan kapasitas produksinya.

b. Pengolahan

Pengolahan adalah suatu operasi atau rentetan operasi terhadap suatu bahan mentah untuk dirubah bentuknya atau komposisinya. Dari segi teknis, tiga tujuan pengolahan agroindustri adalah merubah bahan baku menjadi mudah diangkut, diterima konsumen, dan tahan lama. Sasaran-sasaran ini dicapai dengan merancang dan mengoprasikan kegiatan pengolahan yang hemat biaya atau dengan meragaman produk. Agroindustri pengolahan hasil pertanian merupakan bagian dari agroindustri, yang mengolah bahan baku yang bersumber dari tanaman, binatang dan ikan. Pengolahan yang dimaksud meliputi pengolahan berupa proses tranformasi dan pengawetan melalui perubahan fisik atau kimiawi, penyimpanan dan distribusi. Pengolahan dapat berupa pengolahan sederhana seperti pembersihan, pemilihan (grading), pengepakan atau dapat pula berupa pengolahan yang lebih canggih, seperti penggilingan (miling), penepungan (powdering), ekstraksi dan penyulingan (ekstraction), penggorengan (roasting), pemintalan (spinning), pengalengan (canning) dan proses pabrikasi lainnya.

c. Pemasaran Produk

Kegiatan pemasaran adalah suatu kegiatan ekonomi yang berperan menghubungkan kepentingan produsen dengan konsumen, baik untuk produksi primer, setengah jadi maupun jadi. Melalui kegiatan tersebut produsen memperoleh imbalan sesuai dengan volume. Dan harga produk per unit yang berlaku pada saat terjadinya transaksi. Hasil pemasaran tersebut diharapkan dapat memberikan keuntungan yang proporsional bagi petani atau produsen komoditas yang bersangkutan sesuai biaya, risiko dan pengorbanan yang sudah dikeluarkan. Pemasaran merupakan rantai terpenting yang menghubungkan perusahaan dengan lingkungannya. Peranan pemasaran adalah mengidentifikasi konsumen, mengetahui kebutuhan mereka dan cara yang mereka kehendaki untuk memenuhi kebutuhannya. Distribusi atau pemasaran sebagaimana dikatakan sebelumnya adalah pergerakan produk disemua tahap pengembangan sebagaimana dikatakan sebelumnya adalah pergerakan produk disemua tahap pengembangannya, dari pemerolehan sumberdaya melalui proses produksi sampai ke penjualan akhir. Dari pengertian ini, pemasaran produk

3. Nilai Tambah

Nilai (*Value*) terbentuk dari perpaduan antara aset berwujud (*tangible asset*) dan aset tidak berwujud (*intangible asset*). Nilai tambah (*value added*) adalah pertambahan nilai suatu komoditas karena mengalami proses pengolahan, pengangkutan ataupun penyimpanan dalam suatu produksi (Hayami, 1987). Penambahan nilai oleh suatu perusahaan terhadap bahan-bahan dan jasa-jasa yang dibelinya melalui produksi dan usaha-usaha pemasarannya, Serangkaian kegiatan yang dapat mengubah masukan menjadi keluaran (produk dan jasa) dengan memberikan tambahan manfaat, proses pengolahan khususnya pengelolaan material memiliki suatu fungsi untuk pendekatan terpadu terhadap pengelolaan bahan dalam industri. Dalam margin ini tercakup komponen faktor produksi yang digunakan yaitu tenaga kerja input lainnya dan balas jasa pengusaha pengolahan, pengangkutan, maupun penyimpanan selalu identik salah satunya persediaan dan pemesanan yang seiring dengan kuantitas pesanan maka terjadi kenaikan biaya persediaan yang tercatat dan penurunan biaya pemesanan (Rangkuti, 2015). Kuantitas pesanan berarti kuantitas yang diproduksi atau diperoleh dalam satu siklus produksi.

Serangkaian kegiatan yang dapat mengubah masukan menjadi keluaran (produk dan jasa) dengan memberikan tambahan manfaat Kegiatan atau aktivitas (Setiawan, 2019). Kualitas produk merupakan kemampuan dari suatu produk dalam menjalankan fungsinya. Kualitas produk mempunyai hubungan yang sangat erat dengan kepuasan pelanggan karena kualitas produk dapat dinilai dari kemampuan produk tersebut untuk menciptakan kepuasan pelanggan. Semakin tinggi tingkat kualitas produk dalam memuaskan pelanggan, maka akan menyebabkan kepuasan pelanggan yang tinggi pula (Kotler, 2008) dengan meningkatkan kemampuan suatu produk maka akan tercipta keunggulan bersaing sehingga pelanggan menjadi puas dikatakan memiliki nilai tambah jika memenuhi tiga kriteria di bawah ini:

- a. Pelanggan bersedia untuk “membayar” aktivitas tersebut
- b. Aktivitas yang dilakukan mengubah bentuk dan/atau fungsi dari benda atau jasa yang diberikan

- c. Aktivitas tersebut dilakukan secara benar sehingga tidak memerlukan pengerjaan ulang

4. Industri Kecil Menengah

Industri Kecil Menengah atau yang biasa disebut dengan IKM adalah aktivitas produksi berbagai jenis barang yang digunakan dalam kehidupan manusia sehari-hari. Berdasarkan Peraturan Menteri No. 64/M-IND/PER 7/2016, KEMENPERIN, (2016) aturan mengenai kegiatan industri dijabarkan sebagai berikut:

1. Industri merupakan seluruh kegiatan ekonomi yang mengolah bahan baku dan memanfaatkan sumber daya industri sehingga menghasilkan barang yang menghasilkan nilai tambah dan manfaat yang lebih tinggi.
2. Tenaga kerja adalah tenaga kerja tetap yang menerima penghasilan dalam jumlah tertentu secara teratur
3. Nilai Investasi adalah nilai tanah, bangunan, mesin, peralatan, sarana dan prasarana, tidak termasuk modal kerja yang digunakan untuk melakukan kegiatan industri

Industri kecil sendiri memperkerjakan paling banyak 20 orang tenaga kerja dan memiliki nilai investasi kurang dari 1 miliar (tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha). Sedangkan industri menengah memiliki nilai investasi kurang dari Rp 1 miliar – 15 miliar (termasuk tanah dan bangun) atau dibawah Rp.1 miliar tetapi memperkerjakan 20 orang tenaga kerja atau lebih.

Perbedaan UKM dan UMKM menagcu dari berbagai sumber peraturan, ada beberapa aspek perbedaan sebagai berikut:

Tabel 1. Perbedaan UKM dan UMKM

No.	Klasifikasi	UMKM	UKM	Sumber
1	Omzet Usaha	≤Rp.300.000.000	Rp.300.000.000 s/d Rp.2.500.000.000	UU Nomor 20 Tahun 2008
2	Kekayaan Bersih	≤Rp.50.000.000	Rp.50.000.000- Rp.500.000.000	UU Nomor 20 Tahun 2008
3	Jumlah Tenaga Kerja	1-5 orang	6-19 orang	Badan Pusat Statistik
4	Modal Awal	Rp.300.000.000	Rp. 50.000.000	UU Nomor 20 Tahun 2008
5	Pembinaan Usaha	Pemerintah Daerah dan Kota	Pemerintah Provinsi	UU Nomor 23 Tahun 2014
6	Pajak yang dikenakan	Wajib pajak dengan peredaran bruto ≤Rp.4,8 milyar	Wajib pajak dengan peredaran bruto ≥Rp.4,8 milyar maka dikenakan final	PP Nomor 23 Tahun 2018

Sumber: BPK RI, BPS, (2022)

5. Kerupuk Amplang

Kerupuk ikan didefinisikan sebagai sumber hasil Olahan dari campuran yang terdiri atas ikan segar, tepung tapioka dan bahan-bahan lain yang mengalami perlakuan: pengadonan, pencetakan, pengukusan, pengangin-anginan, pengirisan dan pengeringan ada juga sebagian yang menambahkan monosodium glutamat sebagai penyedap (istanti 2005).

Kerupuk ikan dapat diproduksi dengan alat yang sederhana atau dengan peralatan berteknologi modern untuk industri rumah tangga yang memproduksi kerupuk ikan, dapat menggunakan alat-alat yang sederhana. Pembuatan kerupuk ikan dengan skala besar biasanya menggunakan alat-alat dan mesin dengan teknologi yang lebih maju dan modern (Indrayani,2012). Beberapa jenis ikan tersebut mempunyai potensi yang baik untuk diolah salah-satunya ikan tenggiri (Lubis, 2017) Adapun prosedur kerja proses pengolahan amplang ikan tenggiri sebagai berikut:

- a. Penerimaan bahan baku diterima dari supplier dengan menggunakan mobil pick-up sebelum bahan baku dibongkar terlebih dahulu dilakukan pengecekan untuk memastikan apakah ikan yang dibawa supplier masih segar atau tidak. Setelah itu ditimbang (untuk mengetahui berat ikan dalam setiap keranjang) kemudian dimasukkan ke dalam fiber dan diberi es.
- b. Sortasi Ikan yang ada di dalam fiber dibongkar dan dimasukkan kedalam keranjang setelah itu ikan yang sudah ada dalam keranjang kemudian dimasukkan ke dalam ruang proses selanjutnya dilakukan penyortiran berdasarkan ukuran dan mutu ikan.
- c. Penyiangan Bahan baku yang telah melewati tahap penyortiran dilakukan penyiangan untuk memisahkan kepala dan isi perut kemudian ikan dibersihkan sampai benar-benar bersih.
- d. Pencucian Ikan yang telah disiangi diambil satu persatu kemudian ikan dicuci dengan cara dicelupkan kedalam bak fiber yang telah diisi dengan air bersih dan diulangi beberapa kali agar darah ikan benar-benar hilang.
- e. Pengambilan daging Ikan yang telah bersih kemudian diletakkan di atas meja selanjutnya ikan difillet mulai dari kepala sampai ekor dengan menggunakan pisau yang tajam kemudian daging ikan dikerok menggunakan sendok. Daging yang telah dipisahkan dari kulit dan tulang disimpan kedalam wadah yang telah disiapkan.
- f. Pelumatan daging Ikan yang sudah dipisahkan antara daging, kulit dan tulang kemudian daging ikan digiling 3-4 kali untuk menghilangkan serat yang ada pada daging ikan. Lumatan daging yang telah digiling dimasukkan kedalam plastik selanjutnya ditimbang 2 kg daging dalam setiap plastik dan disimpan dalam fiber yang sudah diberi es.
- g. Pencampuran Blender semua bahan-bahan seperti, bawang putih, merica, telur, garam, gula, dan penyedap rasa. Sebelum daging dimasukkan kedalam mesin penggiling terlebih dahulu masukkan sedikit tepung tapioka kemudian masukkan daging selanjutnya dimasukkan soda kue dan bumbu yang telah dihaluskan kemudian tepung tapioka sedikit demi sedikit di masukan hingga adonan menjadi kalis.
- h. Pembentukan Adonan yang telah kalis disimpan diatas meja selanjutnya dilakukan pembentukan sampai adonan menjadi padat, hasil adonan kemudian dihaluskan

dengan menggunakan alat penghalus adonan kemudian adonan dibentuk dengan memanjang dan dipotong-potong berukuran jari kelingking dan adonan disimpan dalam nampan.

- i. Penggorengan Sebelum amplang dituang kedalam mesin penggoreng terlebih dahulu panaskan minyak sampai mencapai suhu 130°C - 190°C kemudian amplang dituang kedalam mesin penggoreng dan tunggu sampai 30 menit. Jika sudah masak, angkat amplang menggunakan saring dan simpan kedalam basket.
- j. Penirisan Amplang yang sudah digoreng dimasukkan kedalam mesin spinner dan tunggu sampai minyak yang ada pada amplang benar-benar habis, jika minyak sudah tidak ada lagi yang menetes maka dilakukan pengangkatan kemudian dimasukkan ke dalam keranjang dan siap untuk dibawa ketahap selanjutnya.

6. Metode Analisis Efek Kegagalan (FMEA)

Analisis FMEA adalah suatu prosedur terstruktur untuk Menemukan efek apa saja yang dapat berpotensi membuat kesalahan di suatu produk atau proses produksi. FMEA merupakan Teknik analisa yang mengkombinasikan teknologi dan pengalaman dalam mengidentifikasi kegagalan proses produksi dan merencanakan untuk mencegah terulang (Teng & Yo, 1996). mengidentifikasi dan mencegah sebanyak mungkin mode kegagalan (*failure mode*) dengan skala prioritas. Hasil akhir dari metode FMEA adalah *Risk Priority Number* (RPN) atau angka risiko prioritas. RPN merupakan nilai yang dihitung berdasarkan informasi yang diperoleh berkaitan dengan *Potential Failure Modes*, *Effect* dan *Detection*. Nilai RPN dihitung berdasarkan perkalian antara tiga peringkat kuantitatif yaitu efek/pengaruh, penyebab, dan deteksi pada setiap proses atau dikenal dengan perkalian S, O, D (*severity, occurrence, detection*). Kemudian diurutkan mulai rating tertinggi, serta tindakan yang disarankan untuk perbaikan. (Firadaus, 2010)

Menurut (Iswanto, 2013), pembuatan metode *FMEA* bertujuan untuk mengidentifikasi dan menilai risiko-risiko yang memiliki hubungan dengan potensi kegagalan. *FMEA* menjadikan metode sebuah teknik menganalisa yang mengkombinasikan antara teknologi dan pengalaman (*experience*) seseorang dalam

mengidentifikasi penyebab kegagalan dari produk atau proses dan perencanaan untuk penghilangan penyebab kegagalannya.

Setiap aktivitas produksinya selalu berusaha untuk menghasilkan produk yang berkualitas baik dengan menerapkan standar kualitas produksi. Namun di dalam proses produksi masih terjadi produk rusak, oleh karena itu perusahaan memerlukan pengendalian kualitas yang berguna untuk mengurangi atau menekan terjadinya produk yang rusak (*waste*) sehingga mencapai standar kualitas sesuai dengan yang diharapkan. (Ratnadi, 2016)

- a. Efek Potensial dari Kegagalan (*Potential Effect of Failure*) Merupakan suatu efek dari bentuk kegagalan terhadap pelanggan. Dimana setiap perubahan dalam variabel yang mempengaruhi proses akan menyebabkan proses itu menghasilkan produk diluar batas-batas spesifikasi.
- b. Tingkat Keparahan (*Severity (S)*) Penilaian keseriusan efek dari bentuk kegagalan potensial.
- c. Klasifikasi (*Classification*) merupakan dokumentasi terhadap klasifikasi karakter khusus dari subproses untuk menghasilkan komponen, sistem atau subsistem tersebut.
- d. Penyebab Potensial (*Potential Causes*) adalah bagaimana kegagalan tersebut bisa terjadi. Dideskripsikan sebagai sesuatu yang dapat diperbaiki.
- e. Keterjadian (*Occurrence (O)*) adalah sesering apa penyebab kegagalan spesifik dari suatu proyek tersebut terjadi.
- f. Pengendali Proses saat ini (*Current Process Control*) merupakan deskripsi dari alat pengendali yang dapat mencegah atau memperbesar kemungkinan bentuk kegagalan terjadi atau mendeteksi terjadinya bentuk kegagalan tersebut.
- g. Deteksi (*Detection (D)*) merupakan penilaian dari kemungkinan alat tersebut dapat mendeteksi penyebab potensial terjadinya suatu bentuk kegagalan.
- h. Nomor Prioritas Resiko (Risk Priority Number (RPN) merupakan angka prioritas resiko yang didapatkan dari perkalian Severity, Occurrence, dan Detection $RPN = S * O * D$

- i. Tindakan yang direkomendasikan (*Recommended Action*) setelah bentuk kegagalan diatur sesuai peringkat RPNnya, maka tindakan perbaikan harus segera dilakukan terhadap bentuk kegagalan dengan nilai RPN tertinggi.
- j. Penanggung jawab Tindakan yang Direkomendasikan (*Responsibility for the Recommended Action*) mendokumentasikan nama dan departemen penanggung jawab tindakan perbaikan tersebut serta target waktu penyelesaian.
- k. Tindakan yang Diambil (*Action Taken*) Setelah tindakan diimplementasikan, dokumentasikan secara singkat uraian tindakan tersebut serta tanggal efektifnya.
- l. Hasil RPN (*Resulting RPN*) Setelah tindakan perbaikan diidentifikasi, perkiraan dan rekam Occurrence, Severity, dan Detection baru yang dihasilkan serta hitung RPN yang baru. Jika tidak ada tindakan lebih lanjut diambil maka beri catatan mengenai hal tersebut.
- m. Tindak Lanjut (Follow Up) Dokumentasi proses FMEA ini akan menjadi dokumen hidup dimana akan dilakukan perbaikan terus menerus sesuai kebutuhan perusahaan

1. Analisa Tulang Ikan (*Fishbone Analyst*)

Diagram sebab-akibat dikembangkan oleh Dr. Kaoru Ishikawa pada tahun 1943, sehingga sering disebut dengan diagram Ishikawa. Diagram sebab-akibat *cause and effect diagram* atau *fishbone* diagram adalah sebuah teknik grafis yang digunakan untuk mengurutkan dan menghubungkan interaksi antara faktor-faktor yang berpengaruh dalam suatu proses.

Identifikasi beberapa metode atau pendekatan dalam manajemen risiko diperlukan untuk membantu proses pengambilan keputusan untuk menangani risiko rantai pasok dalam pertanian pangan. diagram ini berguna untuk menganalisa dan menemukan faktor-faktor yang berpengaruh atau efek secara signifikan di dalam menentukan karakteristik kualitas output kerja. Diagram *fishbone* (*Cause-Effect Diagram*) merupakan salah satu cara untuk menganalisis persoalan dan faktor-faktor atau sebab-sebab yang menimbulkan persoalan Naibaho, (2018) . Efek ini

bisa bernilai "baik" dan bisa bernilai "buruk". Jadi dengan diketahui sebab dari efek yang terjadi, diharapkan hasil dari proses produksi bisa diperbaiki dengan mengubah faktor terkontrol dari suatu proses. Diagram ini juga berguna untuk mengidentifikasi akar penyebab potensi dari suatu masalah. Diagram sebab akibat memfokuskan pada penekanan masalah atau gejala yang merupakan akar penyebab masalah. Diagram sebab akibat juga menampilkan penyebab-penyebab masalah dengan cara menghubungkan penyebab-penyebab menjadi satu.

Analisa tulang ikan dipakai untuk mengkategorikan berbagai sebab potensial dari satu masalah atau pokok persoalan dengan cara yang mudah dimengerti dan rapi. Juga alat ini membantu kita dalam menganalisis apa yang sesungguhnya terjadi dalam proses. memecah proses menjadi sejumlah kategori yang berkaitan dengan proses, mencakup manusia, material, mesin, prosedur, kebijakan dan sebagainya Imamoto, (2008).

- a. Faktor manusia merupakan sumber daya terpenting bagi perusahaan. Oleh karena itu, manajer perlu berupaya agar terwujud perilaku positif di kalangan karyawan perusahaan. Berbagai faktor yang perlu diperhatikan antara lain adalah: langkah-langkah yang jelas mengenai manajemen SDM, keterampilan dan motivasi kerja, produktivitas, dan system imbalan Umar, (2002). Kebijakan sumber daya manusia terpengaruh oleh factor-faktor eksternal, antara lain berupa perkembangan pendidikan, jumlah penawaran tenaga kerja, perkembangan social, perburuhan, adat, agama, budaya, dan system nilai masyarakat lainnya. Sedangkan faktor-faktor internal SDM akan dipengaruhi oleh manajemen SDM itu sendiri, yang terdiri atas tiga fungsi utama. Pertama, yaitu fungsi manajerial yang terdiri atas perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian SDM. Fungsi kedua, yaitu fungsi operasional yang terdiri atas pengadaan, pengembangan, kompensasi, pengintegrasian, pemeliharaan, dan pemutusan hubungan kerja. Terakhir, fungsi ketiga, yaitu kedudukan SDM dalam rangka pencapaian tujuan organisasi perusahaan secara terpadu Umar, (2002).
- b. Metode kerja adalah aplikasi yang efektif dari usaha-usaha ilmu pengetahuan dalam mewujudkan kebutuhan operasional menjadi suatu system konfigurasi tertentu melalui proses yang saling berkaitan berupa definisi keperluan analisis fungsional,

sintesis, optimasi, desain, tes, dan evaluasi Soeharto, (1999). Suatu metode dan konsep adalah suatu teknik dan prosedur yang menggambarkan petunjuk pelaksanaan di lapangan walaupun banyak terjadi bahwa konsep dan metode banyak pelaksanaannya jauh menyimpang dari harapan Soeharto, (1999).

- c. Material suatu pabrik memerlukan bahan baku atau material agar produksi di pabrik atau industri dapat terus berkesinambungan, disamping itu juga pabrik amat berkepentingan untuk menjaga agar suplai bahan baku dapat berkesinambungan, dengan harga yang layak dan biaya yang rendah. Oleh karena itu, seringkali pertimbangan salah satu industry untuk memilih dekat dengan lokasi bahan baku sehingga memperpendek transportasi dan juga memperkecil biaya. Penyediaan bahan atau material harus tersedia cukup baik kualitas maupun kuantitasnya dalam jangka waktu yang ditentukan demi kesinambungan produksi Soeharto, (1999).
- d. Mesin melakukan proses produksi berarti memilih proses menghasilkan produk atau pelayanan, menyangkut macam teknologi dan segala sesuatu yang berkaitan dengannya. Setiap keputusan yang dipilih, maka keputusan itu akan menentukan macam peralatan, denah, fasilitas penunjang lainnya. Hal ini juga terkait dengan alat penampung sebagai alat pengendalian dan juga penyimpanan, tempat penampungan yang menampung bahan padat harus ada jarak yang cukup untuk mendapatkan keseimbangan antara keamanan dan faktor ekonomi Soeharto, (1999).
- e. Lingkungan pada saat ini semakin mendapat perhatian. Implementasi fisik proyek, dan operasi instalasi nantinya sering membawa perubahan yang dapat berakibat pada kelestarian lingkungan. Oleh karena itu, pemilihan lokasi hendaknya didahului dengan kegiatan penelitian dan perencanaan sebaik-baiknya agar implementasi fisik proyek berikut periode operasinya berpegang pada pengertian pembangunan berwawasan lingkungan, dalam arti bahwa pemanfaatan sumber daya alam dilakukan dengan kemampuan daya dukung alam sekitar. Dengan demikian, kelestarian lingkungan hidup dalam masa-masa mendatang tetap terjaga (Soeharto, /1999)

2. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang terkait dengan Manajemen Risiko Kerupuk Amplang dapat digunakan sebagai rujukan untuk menentukan alat analisis variable dan metode yang digunakan . telah banyak dilakukan oleh beberapa peneliti. Sebagian besar menggunakan alat analisis risiko *FMEA* dan alat analisis tambahan lainnya dalam upaya pengembangan usaha dalam pengambilan keputusan yang tepat untuk menilai tambah Namun, penelitian tersebut dapat berhenti sampai disitu saja karena adanya perbedaan tempat dan waktu serta objek penelitian yang diteliti sehingga kebijakan yang diambil akan berbeda pula. Beberapa penelitian terdahulu dapat terlihat pada tabel 2. berikut:

Tabel 2. Penelitian Terdahulu

No	Nama dan Tahun	Judul Penelitian	Variabel	Ukuran Sampel	Analisis Data	Hasil (Temuan)
1	Syah , (2016)	Identifikasi Nilai tambah dan Risiko Rantai Pasokaktor IKM Kerupuk Ikan Berdaya Saing di Kecamatan Tulangan Sidoarjo	1. Keluaran, Masukan dan Harga, 2. Risiko Pasokan, Operasional, Risiko Proses Pengolahan, Risiko Pengiriman, Risiko Biaya, Risiko Sosial Ekonomi.	122 responden	1. Metode <i>SmartPLS Structural Equation Modeling</i> (SEM) 2. Metode <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA).	1. Besaran rata-rata nilai tambah pada IKM sebesar Rp. 5522 dengan persentase 67,23 persen 2. Hasil analisis indeks risiko menunjukkan indeks risiko pengiriman dan risiko pasokan tertinggi yang perlu diprioritaskan mitigasi
2	Nanda, (2014)	Analisis Risiko Kualitas Produk dalam Proses Produksi Miniatur Bis dengan Metode <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> pada Usaha Kecil Menengah Niki Kayoe	1. Perencanaan (menentukan desain produk, merencanakan kebutuhan bahan baku) 2. Pembuatan pola (membuat pola), 3. Pemotongan (Pemotongan kayu dengan gergaji, Melakukan pemotongan bagian profil), 4. Pengeleman (menyatukan bagian body,	1 responden	1. Metode <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA).	1. Perhitungan risiko dengan RPN terdapat lima risiko yang tergolong kritis mengalami kegagalan pada proses,produksi yaitu proses perencanaan bahan kebutuhan bahan baku, peroses pemasangan lampu depan dan belakang,

			<p>pengeleman kursi, pengeleman bagian AC),</p> <p>5. Perakitan Eksterior (pemasangan kaca, pemasangan lampu),</p> <p>6. Pendempulan (pendempulan pada body eksterior),</p> <p>7. Pengecatan (pengecatan dengan <i>air brush</i>, Penggunaan media stiker)</p> <p>8. Perakitan Interior (Pemasangan tirai, Pemasangan kabin)</p> <p>9. <i>Finishing</i> (Pemasangan body dengan interior, Pemasangan as roda, Pemasangan roda)</p>			<p>proses pengecatan dengan <i>air brush</i>, dan proses pemasangan as roda</p> <p>2.terdapat lima risiko yang tergolong kritis mengalami kegagalan pada proses produksi yaitu proses perencanaan kebutuhanbahan baku, proses pengeleman kursi dan kabin (<i>interior</i>) pada <i>chassis</i>, proses pemasangan lampu depan dan belakang, ,(proses pengecatan dengan <i>air brush</i>, proses pemasangan as rodadan risiko-risiko tersebut harus segera dimitigasi.</p>
3	Naibaho, (2018)	Analisis Penyebab Produk Cacat pada Bagian Foundry Studi kasus : PT Austine Foundry Medan	Lubang Kecil, patah, miring ukuran bertambah, saluran dingin, pasir mencair, kotoran masuk, baling, lubang gas, susut keropos, lainnya.	1 Responden	Metode <i>Failure Mode Effect Analysis (FMEA)</i> dan menggunakan Metode 5W+1H.	Hasil yang didapatkan dari penelitian adalah jenis cacat yang paling dominan yaitu <i>pin hole</i> (lubang kecil) dan <i>crack</i> (patah) sebesar 80,2%. Penyebab terbesar Pin Hole adalah pengisian pasir pada pattern yang tidak sempurna, saluran udara kurang dan penuangan cairan logam ke dalam cetakan kurang tepat. Usulan operasional pekerja, dan meningkatkan kenyamanan pada lantai produksi.
4	Sakti, (2020)	Menganalisa dan Mengidentifikasi sebab-sebab yang menjadi akar permasalahan	Sepinya Pengunjung, (Orang , lingkungan , Material, Mesin, Measurment, Metode)	212 responden	<i>Fishbone Analyst</i>	1. Faktor sepinya pengunjung dan pembeli merupakan faktor Utama yang mampu

		yang merupakan hambatan hambatan dalam proses pengembangan UMKM SIB Kenjeran				menghambat pencapaian perkembangan UMKM SIB Secara berkelanjutan 2. Pengambilan tindakan korektif terhadap kebijakan Pemerintah yang diterapkan lebih tegas di lapangan, peningkatan program promosi secara gencar melalui media sosial media elektronik dan cetak, sehingga diharapkan keberadaan dan fungsi UMKM SIB Kenjaren dikenal oleh masyarakat luas terutama yang berdomisili di kota Surabaya
5	Nillasari, (2018)	Penilaian Risiko Kelembagaan Rantai Pasok Keripik Gadung Dengan Metode Fuzzy Failure Mode Effect Analysis (Fuzzy FMEA) dan Analytical Hierarchy Process (AHP)	Bahan baku, Produksi, Pemasaran.	10 responden	<i>Fuzzy Failure Mode Effect Analysis (Fuzzy FMEA) & Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	1. Hasil identifikasi rantai pasok keripik gadung diUKM melati terdapat 3 variabel yaitu bahan baku, produksi terdapat 14 risiko penilaian menggunakan FMEA dengan hasil risiko rantai pasok tertinggi dengan prioritas risikoyang perlu diperhatikan. Prioritas risiko yang perlu diperhatikan pada variabel bahan baku, produksi peamsaran secara berturut-turut yaitu risiko ketersediaan umbi gadung yang tidak

						menentu (7,199), risiko keterlambatan atau penundaan jadwal produksi (6,316), dan risiko pesaing sejenis keripik gadung (5,995). Hasil dari penilaian risiko tertinggi digunakan sebagai dasar untuk menentukan alternatif strategi minimasi dari risiko tersebut
6	Utami (2019)	Analisis Identitas dan Pengelolaan Risiko Supply chain Management dengan Menggunakan Studi Kasus UKM INTAN	Proses pendistribusian dalam aliran rantai pasok di UKM	1 Responden	Metode <i>Value Stream Mapping</i> (VSM) dan <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> (FMEA)	UKM intan ada 11 potensi risiko yang menyebabkan tingginya angka produk retur pada UKM.intan diantaranya, Kualitas bahan baku yang dipesan tidak sesuai, proses pendinginan produk terlalu cepat, adanya cacat pada saat produksi, produk belum tersortir, tumpukan barang di <i>warehouse</i> terlalu banyak, produk terlalu lama di <i>warehouse</i> , Kualitas kemasan yang kurang baik, tidak adanya <i>double wrapping</i> pada saat pengepakan atau <i>packing</i> barang, kesalahan dalam <i>loading</i> produk penumpukan atau penyusutan <i>Batch</i> terlalu renggang pada saat

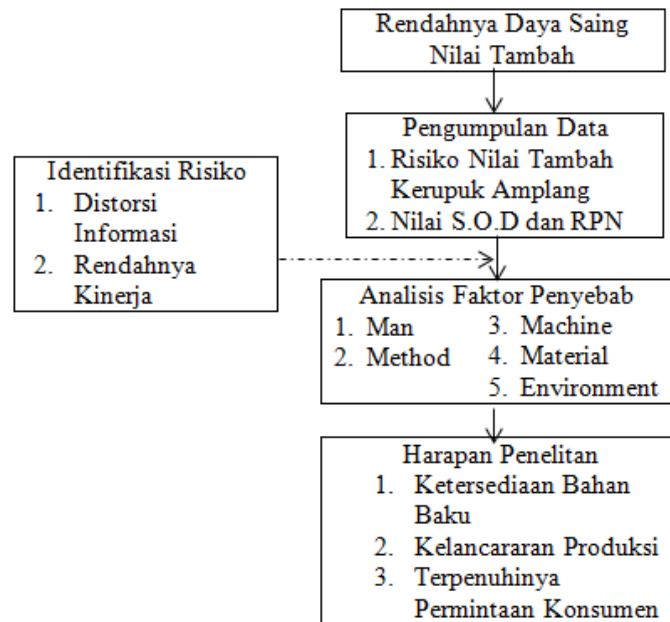
						pendistribusian, risiko komoditas memiliki produk pesaing
7	Winanto (2017)	Integrasi Metode Fuzzy FMEA dan AHP dalam Analisis dan Mitigasi Risiko Rantai Pasok Bawang Merah	Petani, Tengkulak, Peritel, Konsumen Akhir,	4 responden	<i>Failure Methode Effect Analyst (FMEA) dan Analyst Hierarchy Process (AHP)</i>	Risiko prioritas untuk rantai pasok petani (supplier) adalah risiko terkait kebijakan pemerintah yaitu kebijakan terkait bawang merah impor, risiko prioritas
8	Fitriana (2020)	Pengendalian Kualitas Pangan dengan Penerapan Good Manufacturing Practice (GMP) pada Proses Produksi Dodol Betawi (Studi Kasus UKM MC)	Langkah Pembutaan dodol,	1 Responden	<i>Failure Methode Effect Analyst (FMEA)</i>	Proses produksi tertinggi yang menimbulkan turunnya kualitas pangan adalah pada saat proses pengadukan dodol karena rentan masuknya kotoran berupa fisik debu dari lingkungan, rambut dari pekerja yang terjatuh serta masuknya bahaya berupa mikrobiologis berupa <i>Escherica coli</i> .
9	Sari (2022)	Pengendalian Kualitas Produk Minuman Pada UMKM Sari Buah Naga Phitay	Cacat Pada Proses Press Tempratur Panas Kemasa Rusak Filling	1 Responden	<i>Analisis Fishbone</i>	Faktor penyebab utama terjadinya cacat produk yang dilihat dari diagram fishbone adalah, 1. faktor manusia diantaranya: kurang teliti, tidak fokus, dan kurang berpengalaman solusi yang dilakukan antara lain :memberikan pemahaman dari mulai bagian terkecil sampai terbesar pada proses produksi, melakukan pengawasan kinerja pada karyawan, dan pelatihan bagi pegawai baru, mengingat kembali SOP-

						<p>SOP proses pada karyawan lama..</p> <p>2. Faktor Alat dan Mesin, diantaranya: Kurang perawatan dan suhu tidak sesuai. Solusi yang dilakukan antara lain: cek mesin seminggu sekali, penambahan mesin baru jika dirasa mesin sudah tidak layak digunakan, melakukan pengecekan suhu sebelum melakukan proses produksi</p> <p>3. Faktor metode, diantaranya: teknik pelatakan yang salah. Solusi yang dilakukan antara lain: menjelaskan SOP yang sudah ada, melakukan briefing sebelum pengoprasian.</p> <p>4. Faktor material, diantaranya: bahan baku rusak solusi yang dilakukan antara lain dilakukan pengecekan bahan baku sebelum dibeli, melakukan perjanjian retur barang. Bayar les</p>
10	Suharto (2022)	Pengendalian Kerusakan Produk pada Industri Rumah Mitra Keluarga Kabupaten Lampung Timur	Tenaga kerja Bahan baku Mesin dan peralatan Metode Lingkungan	1 responden	Diagram Pareto dan Analisis Fishbone	<p>1. Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa jumlah kerusakan produk berdasarkan</p>

-
- peringkat
banyaknya
peristiwa dan
penyebab dari
kerusakan
tertinggi adalah
bentuk dan
ukuran yang
tidak seragam
(40,64%),
selanjutnya
sedikit gosong
(27,19%),
patah-patah
(21,05%) dan
bambu tidak
merata
(11,11%).
2. Faktor lain yang
mempengaruhi
kerusakan
kerupuk udang
adalah tenaga
kerja yang
kurang cekatan ,
bahan utama
yang tidak
disortir dengan
baik, mesin dan
peralatan yang
tidak standar
dan kurang
perawatan,
kurang
pengawasan
saat karyawan
bekerja, kondisi
lingkungan
yang kurang
bersih dan
adanya asap
hasil
pembakaran.
-

Sumber: Google Cendikia (Data Diolah)

B. Alur Pemikiran



Sumber: Data Diolah 2022

Gambar 1. Diagram Alur Pemikiran

Rendahnya daya saing nilai tambah diperoleh dari identifikasi dan perumusan masalah yang didapatkan dari penelitian pendahuluan di lapangan dan melakukan wawancara dengan pihak IKM dan Dinas Perindustrian Perdagangan Kabupaten Ketapang serta studi literatur.

Pengumpulan data ini diperoleh dari data Populasi dari dinas PERINDAGKOP Kabupaten Ketapang dari 12 IKM yang bersedia.

Mengukur risiko dapat dilakukan dengan pengukuran tingkatan kegagalan menggunakan metode *FMEA* yang akan mendapatkan hubungan antara penyebab dan efek dari risiko sampai mencari solusi terbaik tentang penerapan tindakan yang tepat pada IKM Amplang di Kabupaten. Untuk menemukan saran perbaikan pada penyebab produk rusak. Tingkat prioritas tertinggi menunjukkan risiko yang kemungkinan terjadi pada proses sebagai alternatif risiko.

Penyebab risiko dari dampak tertinggi dan evaluasi terhadap masalah yang ada pada UKM Amplang menggunakan diagram *Fishbone* sebagai

penentuan penyebab terjadinya suatu masalah yang dilihat dari faktor pekerja, material, metode, mesin dan lingkungan . dari variabel alternatif risiko yang diperoleh sehingga dapat diprioritaskan dan lebih mendalam.

Solusi dari risiko ini setelah mendapatkan hasil analisis penyebab risiko dari peneliti memberikan kesimpulan dan juga saran untuk perusahaan yang bersangkutan ataupun peneliti yang akan melanjutkan penelitian