
Analisis Mitigasi Risiko Penjualan Kopi *Roasted* Pada UKM Puntang Coffee Menggunakan Metode *House of Risk*

Ferdinanto Oten Yunus¹, Trifandi Lasalewo², Hendra Uloli³

Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia¹

Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia²

Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia³

E-mail: ferdinantoyunus@gmail.com¹

Abstract: Nowadays roasted coffee business become one of the fastest growing Small and Medium Enterprise (SME) in Indonesia. This situation make The coffee processing industry is more competitive in providing good quality coffee. Puntang coffee is SME which is selling roasted coffee and has supply chain process. Every steps in supply chain has a risk that can cause damage to the quality of coffee even to the bussines crash. Inadequate supply chain, inapropriate Preparation and storage method of coffee become the risk in roasted coffee processing. The Objective of this study is to analyse the risk cause and risk agent that could harm to the business of Puntang Coffee and to plan the steps that can minimize the risks that could mitagation these risks. Study Methode is using Risk identification using House of Risk (HOR) Method. This method can describe the various risks and causes of risk. Furthermore, HOR method could designed the risk mitigation preparation. This study also provide the mapping of the business risk using Model Supply Chain Operation Reference (SCOR). Then The risks that have been identified will be rank to determine the highest priority, which will be the focus of prevention and mitigation. 17 risk event, 19 risk agent, and 10 risk mitigation design is the result of analysis in this study.

Keywords: Risk; Supply Chain; House of Risk

Abstrak: Saat ini bisnis penjualan kopi sangrai merupakan salah satu UKM yang berkembang pesat. Hal tersebut menyebabkan persaingan antar industri pengolahan kopi menjadi semakin ketat dengan selalu menyediakan kualitas kopi yang lebih baik. UKM Puntang Coffee adalah salah satu bisnis yang bergerak pada bisnis penjualan Coffee Roasted memiliki proses rantai pasok dan dari setiap proses tersebut memiliki risiko tidak dapat dipungkiri yang dapat merugikan Puntang Coffee dan juga bisa berdampak kualitas kopi. Belum optimalnya proses persediaan dan metode penyimpanan bahan baku menjadi salah satu risiko yang muncul sehingga mengganggu proses bisnis kopi roasted serta menurunkan value dari produk dihasilkan. Penelitian ini bertujuan menilai kejadian risiko dan sumber risiko yang dapat menghambat proses bisnis penjualan kopi roasted pada UKM Puntang Coffee dan merencanakan langkah-langkah yang bisa meminimalkan risiko yang muncul untuk menanggulangi risiko tersebut. Metode *house of risk* (HOR) akan mmengenalni risiko dan penyebabnya dan merancang prosedur penanganannya, serta untuk memetakan risiko tersebut digunakan Model *Supply Chain Operation Reference* (SCOR). Risiko yang telah teridentifikasi selanjutnya akan dirangking untuk menentukan nilai risiko dengan prioritas tertinggi, yang akan menjadi fokus upaya pencegahan dan mitigasi. 17 kejadian risiko, 19 agen risiko, dan 10 rencana mitigasi risiko prioritas dianalisis sebagai hasil penelitian.

Kata Kunci: Risiko; Supply Chain; House of Risk

PENDAHULUAN

Saat ini bisnis penjualan kopi sangrai merupakan salah satu UKM yang berkembang pesat menyebabkan persaingan antar industri pengolahan kopi menjadi semakin ketat dengan selalu menyediakan kualitas kopi yang lebih baik. UKM memiliki dampak signifikan pada nilai dari suatu produk, sistem manajemen risiko yang efektif sangat dibutuhkan karena berpotensi dapat berdampak selama proses bisnis yang akan dilakukan nanti, maka penting untuk memahami risiko yang mungkin terjadi sebagai acuan dalam melakukan tindakan (Zoghi, 2017).

Risiko merupakan kemungkinan suatu peristiwa yang dapat berdampak pada tujuan utama untuk jangka waktu tertentu. Kerugian kecil yang tidak terlalu besar bisa menjadi resiko, demikian pula kerugian besar yang berdampak besar, baik materi maupun non materi (Haz, 2021). Organisasi dapat menghemat uang dan menjaga masa depan dengan menggunakan peramalan dan manajemen risiko sebagai fondasi. Ketika menerapkan manajemen risiko yang baik, memiliki rencana dapat membantu bisnis menghindari ancaman, mengurangi efek negatif, dan menempatkan proses untuk menghadapinya. (Dewi, 2017)

UKM Puntang *Coffee* merupakan suatu bisnis yang bergerak pada bidang pengolahan kopi dari buah tanaman kopi yang selanjutnya akan diproses menjadi kopi *green bean*, perkebunan kopi berfokus pada pengembangan dan pelestarian tanaman kopi, dan komoditas kopi yang menjadi fokus utama dalam bisnis kopi yaitu mengolah kopi *green bean* menjadi kopi *roasted*. Bahan baku *green bean* Puntang *Coffee* berasal dari koperasi petani Puntang *Coffee* dan *supplier* kopi dari sekitaran daerah Bandung.

Puntang *Coffee* seperti industri lainnya memiliki proses rantai pasok dan dari setiap proses tersebut memiliki risiko tidak dapat dipungkiri yang dapat merugikan UKM Puntang *Coffee* dan juga bisa berdampak pada bisnis penjualan kopi. Apabila kualitas *green bean* pada Puntang *Coffee* kurang berkualitas dapat berdampak pada permintaan konsumen serta *customer* utama UKM Puntang *Coffee* akan memilih *industry* kopi lain dalam memenuhi kebutuhan kopi mereka. Karena kinerja bisnis suatu perusahaan atau industri sangat dipengaruhi oleh keberhasilan suatu produk, maka setiap perusahaan berusaha untuk menghasilkan produk yang dapat diterima dengan baik di pasar. (Lasalewo, 2020). Salah satu risiko belum optimalnya proses persediaan dan metode penyimpanan bahan baku menjadi salah satu risiko sehingga mengganggu proses bisnis kopi *roasted* serta menurunkan *value* dari produk dihasilkan. Puntang *Coffee* harus mengendalikan risiko yang ada melihat kondisi persaingan pada saat ini menunjukkan perubahan yang sangat cepat terjadi mengharuskan

Menggunakan *Model Supply Chain Operation Reference* (SCOR) digunakan akan memetakan risiko dan metode *House of Risk* (HOR) diperlukan akan mengidentifikasi risiko, menciptakan risiko dan penyebabnya, merancang prosedur penanganannya, dan mengidentifikasi risiko *Failure Mode Effect Analysis* (FMEA) dan *House of Quality* (HOQ) dipadukan dapat mengukur risiko secara kuantitatif dan fokus pada bahaya atau sumber peluang dari spesialis untuk memilih pengentasan yang terbaik dan paling produktif (Prasetyo et al., 2022). *Metode Supply Chain Operation Reference* (SCOR) merupakan salah satu pendekatan pengukuran kinerja yang terintegrasi (Hidayat & Dahda, 2022).

Risiko-risiko yang telah didapatkan kemudian akan dilakukan perankingan untuk mengetahui nilai risiko prioritas tertinggi yang akan dilakukuan langkah pencegahan dan memfokuskan risiko prioritas tersebut untuk di mitigasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi risiko dan penyebabnya yang menghambat penjualan proses bisnis kopi sangrai dan mengembangkan strategi mitigasi risiko untuk mengurangi risiko tersebut.

METODE PENELITIAN

Subjek penelitian ini dilakukan di Puntang *Coffee*, Campakamulya, Kec Cimaung, Kabupaten Bandung. Penelitian ini akan menggunakan metode *house of risk* agar risiko secara kuantitatif dapat dikenali sehingga bisa memilih langkah terbaik dan paling efisien untuk mitigasi risiko di industri penjualan kopi UKM Puntang *Coffee*. Data primer didapatkan dari kusioner untuk setiap aspek risiko pada bisnis penjualan kopi dan melakukan wawancara langsung pada pelaku risiko serta dilakukan observasi langsung di lokasi penelitian dan data Sekunder didapatkan melalui studi literatur, laporan tentang objek penelitian, dan dokumentasi kualitatif dan kuantitatif tentang objek penelitian.

HASIL PENELITIAN

Proses Bisnis Puntang Coffee

UKM Puntang *Coffee* adalah salah satu bisnis yang bergerak pada bidang pengolahan kopi dari buah tanaman kopi yang selanjutnya akan diproses menjadi kopi *green bean*, perkebunan kopi berfokus pada pengembangan dan pelestarian tanaman kopi, dan komoditas kopi yang menjadi fokus utama dalam bisnis kopi yaitu mengolah kopi *green bean* menjadi kopi *roasted*. Bahan baku *green bean* Puntang *Coffee* berasal dari koperasi petani Puntang *Coffee* dan *supplier* kopi dari sekitaran daerah Bandung. Puntang *Coffee* menjadi salah satu pemasok utama unggulan kopi *roasted* pada bisnis *coffee shop* di daerah Jawa Barat.



Gambar 1. Struktur Rantai Pasok Puntang *Coffee*
 Sumber : Data Sekunder UKM Puntang *Coffee*, 2023

Supplier Puntang *Coffee* berasal dari petani yang diberdayakan oleh Puntang *Coffee* dan juga dkitaran jawa barat, proses manufaktur Puntang *Coffee* dilakukan langsung pada UKM Puntang *Coffee* yaitu pada proses penyangraian kopi, setelah itu akan di distribusikan kepada *customer*.

Proses Pemetaan Risiko

Dengan menggunakan model *Supply Chain Operation Reference* (SCOR), aktivitas rantai pasok pada proses bisnis kopi sangrai UKM Puntang *Coffee* bisa dipetakan. Pemetaan bertujuan untuk menyederhanakan kegiatan yang masuk dalam ranah rantai pasok. Selain itu, Perencanaan ini membantu membedakan bahaya pada UKM Puntang *Coffee* sehingga dapat mempelajari tentang bahaya dari setiap aktivitas saat ini.

Tabel 1. Pemetaan Rantai Pasok Menggunakan Model SCOR

| | |
|----------------|---|
| <i>Plan</i> | Perencanaan bahan baku green beans Perencanaan produksi kopi roasted |
| <i>Source</i> | Pengadaan bahan baku <i>green beans</i> Pengecekan bahan baku <i>green beans</i> Penyimpanan bahan baku |
| <i>Make</i> | Pengecekan kondisi mesin roasting Proses penyangraian biji kopi Proses QC biji matang pasca sangrai Proses pengemasan kopi |
| <i>Deliver</i> | Packing pemesanan kopi Pengiriman produk kopi <i>roasted</i> kepada konsumen |
| <i>Return</i> | Pengembalian produk kopi dari konsumen |

Sumber : Data Sekunder UKM Puntang *Coffee*, 2023

Pemetaan aktivitas rantai pasokan di atas akan mempermudah identifikasi risiko rantai pasok agar lebih mudah dalam mengisi nilai keparahan, kejadian, dan korelasi, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi kejadian risiko dan agen risiko setelah selesainya pemetaan.

House Of Risk Fase I

Dari kegiatan usaha bisnis penjualan kopi pada Puntang *Coffee*, maka diidentifikasi risiko yang terjadi dan berpotensi terjadi. Hasil wawancara dengan Puntang *Coffee* mengarah pada identifikasi risiko bagi perusahaan menghasilkan 17 kejadian risiko yang teridentifikasi dan 19 sumber risiko (*Risk Agent*) yang dikonfirmasi ke Puntang *Coffee* kemudian diambil langkah-langkah pembobotan untuk mengukur dampak yang ditimbulkan.

Tabel 2. Penilaian *Saverity*

| Kode | <i>Risk Event</i> | <i>Severity</i> |
|------|---|-----------------|
| E1 | Kesalahan dalam penetapan jumlah bahan baku | 4 |
| E2 | Rencana produksi tidak terjadwal secara pasti | 4 |
| E3 | Ketidaksesuaian jumlah green beans yang masuk ke <i>warehouse</i> | 3 |
| E4 | Bahan baku yang diterima tidak sesuai dengan spesifikasi | 3 |
| E5 | Adanya penurunan kualitas <i>green beans</i> di <i>warehouse</i> | 3 |
| E6 | <i>Green beans</i> rusak di <i>warehouse</i> | 4 |
| E7 | <i>Green beans</i> tercampur | 4 |
| E8 | Kegagalan proses penyangraian kopi | 4 |
| E9 | Roasting mengalami <i>over roasted</i> | 4 |

| Kode | Risk Event | Severity |
|-------------|---|-----------------|
| E10 | Perkakas tempat produksi berserakan | 4 |
| E11 | Kopi yang rusak pasca sangrai terlewatkan pada saat QC | 4 |
| E12 | Tidak tercapainya target produksi | 3 |
| E13 | Kekurangan kemasan pouch | 4 |
| E14 | Kekurangan stiker untuk kemasan | 4 |
| E15 | Penempelan stiker pada kemasan tidak sesuai jenis/varian kopi | 3 |
| E16 | Packaging rusak pada saat didistribusikan | 3 |
| E17 | Kesalahan Proses Pengiriman | 3 |

Sumber : Data Primer Diolah, 2023

Penilaian bobot atau tingkat keparahan untuk menentukan seberapa besar dampak atau intensitas kejadian terhadap penjualan kopi sangrai oleh UKM Puntang *Coffee* menggunakan skala 1-5 untuk penilaian *severity* oleh responden *expert* yang bekerja dan terlibat langsung pada proses operasional UKM Puntang *Coffee* berdasarkan kusioner yang telah dibagikan diantaranya kepala *warehouse* bahan baku (*Green Beans*), bagian *packackging* dan distribusi, *manager* keuangan, dan pemilik Puntang *Coffee*.

Tabel 3. Penilaian *Occurance*

| Kode | Risk Agent | Occurance |
|-------------|---|------------------|
| A1 | Ketidakkuratan peramalan jumlah permintaan | 2 |
| A2 | Permintaan pasar yang fluktuatif | 4 |
| A3 | kesalahan pencatatan stok bahan baku | 4 |
| A4 | Peletakan grade <i>green beans</i> tidak sesuai | 3 |
| A5 | Terjadi penumpukan bahan baku | 3 |
| A6 | Kurang berfungsinya metode FEFO | 4 |
| A7 | Kondisi <i>warehouse</i> kurang pencahayaan | 3 |
| A8 | Karung yang dilapisi plastik untuk penyimpanan <i>green beans</i> sobek | 4 |
| A9 | Tata letak penyimpanan dan labeling karung penyimpanan <i>green beans</i> belum optimal | 4 |
| A10 | Terjadi pemadaman listrik | 4 |
| A11 | Kesalahan dalam penentuan level <i>roastingan</i> | 4 |
| A12 | Kelalaian karyawan saat proses penyangraian | 4 |
| A13 | Tempat produksi terlalu sempit | 4 |
| A14 | Penggunaan alat-alat yang menunjang proses produksi tidak disimpan dengan baik | 3 |
| A15 | Kurang teliti dalam melakukan penyortiran <i>green beans</i> | 4 |
| A16 | Kesalahan perhitungan sebelum proses produksi | 3 |
| A17 | Permintaan yang besar secara mendadak | 5 |
| A18 | Kesalahan ekspedisi | 4 |
| A19 | Admin Kurang teliti dalam memproses pesanan <i>customer</i> | 3 |

Sumber : Data Primer Diolah, 2023

Pembobotan (penilaian) berikutnya setelah pembobotan tingkat *saverity* adalah *Occurance* yang merepresentasikan kemungkinan risiko akan terjadi selama proses operasional. Skala *Likert* dari 1 sampai 5, adalah skala yang digunakan.

Selanjutnya melakukan penilaian *Aggregate Risk Potensial* (ARP) yaitu menilai korelasi antara risk agen dan risk event. Penilaian dilakukan oleh *Expert judgment* yang ada pada UKM Puntang Coffee sehingga menghasilkan *Aggregate Risk Potensial* (ARP) dari tiap agen risiko. Selain itu dengan melihat nilai ARP peneliti bisa melakukan perankingan dari setiap agen risiko.

| Risk Event | Risk Agent | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Saverity |
|------------|------------|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----------|
| | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 | A7 | A8 | A9 | A10 | A11 | A12 | A13 | A14 | A15 | A16 | A17 | 18 | A19 | |
| E1 | 3 | 9 | 9 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 0 | 0 | 4 |
| E2 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 9 | 0 | 0 | 4 |
| E3 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| E4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| E5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 3 | 1 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| E6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| E7 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| E8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| E9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| E10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| E11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| E12 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| E13 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 4 |
| E14 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| E15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| E16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 3 |
| E17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| Occurance | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | |
| ARP | 88 | 192 | 196 | 33 | 174 | 180 | 75 | 124 | 200 | 144 | 40 | 140 | 48 | 36 | 112 | 72 | 385 | 36 | 18 | |
| Ranking | 11 | 4 | 3 | 17 | 6 | 5 | 12 | 9 | 2 | 7 | 15 | 8 | 14 | 16 | 10 | 13 | 1 | 16 | 18 | |

Gambar 2. Matrik *Aggregate Risk Potensial* (ARP)
 Sumber : Data Primer Diolah, 2023

Dari matriks ARP diatas mengasilkan ranking tertinggi dari nilai ARP, nilai ARP tertinggi yaitu A17 dan terendah yaitu A19. Langkah selanjutnya adalah mengurutkan agen risiko dari persentase kejadian risiko tertinggi hingga terendah setelah mendapatkan nilai ARP dari berbagai agen risiko.

Tabel 4. Nilai *Aggregate Risk Potensial* (ARP)

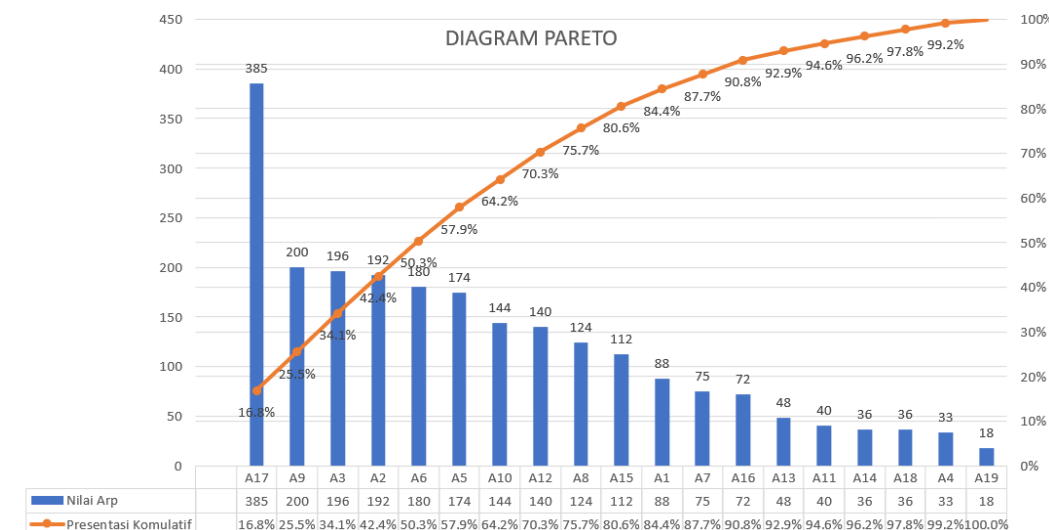
| Rank | Kode | Risk Agent | Nilai ARP | Presentase | Presentase Komulatif |
|------|------|--|-----------|------------|----------------------|
| 1 | A17 | Permintaan yang besar secara mendadak | 385 | 16.8% | 16.8% |
| 2 | A9 | Tata letak penyimpanan dan labeling karung penympnan green beans belum optimal | 200 | 8.7% | 25.5% |
| 3 | A3 | Kesalahan pencatatan stok bahan baku | 196 | 8.5% | 34.1% |
| 4 | A2 | Permintaan pasar yang fluktuatif | 192 | 8.4% | 42.4% |
| 5 | A6 | Kurang berfungsinya metode FEFO | 180 | 7.8% | 50.3% |
| 6 | A5 | Terjadi penumpukan bahan baku | 174 | 7.6% | 57.9% |
| 7 | A10 | Terjadi pemadaman listrik | 144 | 6.3% | 64.2% |
| 8 | A12 | Kelalaian karyawan saat proses penyangraian | 140 | 6.1% | 70.3% |

| Rank | Kode | Risk Agent | Nilai ARP | Presentase | Presentase Kumulatif |
|-------|------|--|-----------|------------|----------------------|
| 9 | A8 | Karung yang dilapisi plastik untuk penyimpanan green beans sobek | 124 | 5.4% | 75.7% |
| 10 | A15 | Kurang teliti dalam melakukan penyortiran green beans | 112 | 4.9% | 80.6% |
| 11 | A1 | Ketidakakuratan peramalan jumlah permintaan | 88 | 3.8% | 84.4% |
| 12 | A7 | Kondisi werehouse kurang pencahayaan | 75 | 3.3% | 87.7% |
| 13 | A16 | Kesalahan perhitungan sebelum proses produksi | 72 | 3.1% | 90.8% |
| 14 | A13 | Tempat produksi terlalu sempit | 48 | 2.1% | 92.9% |
| 15 | A11 | Kesalahan dalam penentuan level roastingan | 40 | 1.7% | 94.6% |
| 16 | A14 | Penggunaan alat-alat yang menunjang proses produksi tidak disimpan dengan baik | 36 | 1.6% | 96.2% |
| 17 | A18 | Kesalahan ekpedisi | 36 | 1.6% | 97.8% |
| 18 | A4 | Peletakan grade green beans tidak sesuai | 33 | 1.4% | 99.2% |
| 19 | A19 | Admin Kurang teliti dalam memproses pesanan customer | 18 | 0.8% | 100.0% |
| Total | | | 2293 | 100% | |

Sumber : Data Primer Diolah, 2023

Hasil diagram pareto pada potensi risiko agregat (ARP) dari sumber risiko digunakan untuk memprioritaskan sumber risiko untuk tindakan mitigasi risiko. Diagram Pareto memiliki konsep 80/20 untuk evaluasi risiko, yang berarti bahwa masalah prioritas dalam hal ini, agen risiko harus diselesaikan pada tingkat hingga 80%.

Gambar dibawah ini adalah diagram pareto yang diolah menggunakan microsoft excel



Gambar 3. Diagram Pareto *Risk Agent* berdasarkan Nilai ARP
 Sumber : Data Primer Diolah, 2023

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada diagram diatas, dengan mengikuti prinsip Pareto yaitu 80/20, diperoleh 80,6% perbaikan untuk dilakukan perancangan prioritas strategi mitigasi risiko yaitu 10 sumber risiko yang telah dipilih yakni berturut-turut risiko dengan kode A17 yaitu Permintaan yang besar secara mendadak dengan nilai ARP 385 sampai A15 Kurang teliti dalam melakukan penyortiran green beans dengan nilai ARP 112 dilihat dari ranking nilai *aggregate risk potensial* (ARP) pada diagram pareto diatas.

Model Matriks dampak probabilitas digunakan untuk melakukan pemetaan risiko dominan setelah daftar sumber risiko prioritas disusun. Sebelum menghadapi risiko, pemetaan ini bertujuan untuk mengidentifikasinya. Tabel tingkat penilaian risiko menggambarkan posisi agen risiko yang dominan di UKM Puntang Coffee.

| Tingkat Kemungkinan (Occurance) | | Level Dampak | | | | |
|---------------------------------|---------------|---------------|--------|--------|-----------------------------------|---------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | Sangat Rendah | Rendah | Sedang | Tinggi | Sangat Tinggi |
| 5 | Sangat Tinggi | | | | A17 | |
| 4 | Tinggi | | | A8 | A9, A3, A2, A6, A5, A10, A12, A15 | |
| 3 | Sedang | | | | | |
| 2 | Rendah | | | | | |
| 1 | Sangat Rendah | | | | | |

Gambar 4. Peta Risiko Sebelum Perancangan Strategi Mitigasi Risiko
 Sumber : Data Primer Diolah, 2023

Gambar diatas menampilkan peta risiko sebelum merencanakan tindakan mitigasi. Terdapat 10 sumber risiko yang terletak di bagian berwarna merah atau kritis sebelum dilakukannya rancangan aksi mitigasi. Artinya, sumber risiko perlu ditangani dengan cepat dan tepat untuk memindahkannya dari keadaan kritis ke posisi hijau (Ridwan et al., 2020).

House of Risk fase II

Berdasarkan agen risiko, *House of Risk* fase II digunakan untuk menentukan mitigasi risiko yang paling efisien untuk mengurangi kemungkinan kejadian risiko. Akan ada pengurangan risiko dominan yang ditemukan pada temuan HOR fase 1. Langkah selanjutnya adalah menentukan langkah-langkah pencegahan proses mitigasi agen risiko. *Preventive action* yang direkomendasikan merupakan 10 risk agent prioritas yang mempunyai *ranking* 1 sampai 10 yaitu Permintaan yang besar secara mendadak (A17) sampai Kurang teliti dalam melakukan penyortiran *green beans* (15). Untuk mengurangi, menghilangkan, mentransfer, atau menerima agen risiko, manajemen risiko memerlukan pemilihan tindakan pencegahan yang paling efisien dan optimal.

Setelah dilakukan wawancara dengan *expert* untuk menentukan strategi penanganan risiko terbaik yang dibuat oleh peneliti untuk meminimalisir tingkat kejadian dari sumber risiko mendapatkan strategi mitigasi risiko dengan rincian pada tabel 5.

Tabel 5. Strategi Penanganan Sumber Risiko

| Kode | Preventive Action | DK |
|------|---|----|
| PA1 | Memesan kemasan pouch dalam jumlah banyak | 2 |
| PA2 | Membuat labeling/ kode pada pallet dari setiap grade <i>green beans</i> | 2 |
| PA3 | Menerapkan system pencatatan bahan baku secara teratur | 2 |
| Kode | Preventive Action | DK |

| | | |
|------|---|---|
| PA4 | Membuat sistem peramalan | 2 |
| PA5 | Rutin Melakukan Pengecekan Bahan baku yang mendekati masa kadaluarsa | 2 |
| PA6 | Melakukan penambahan Pallet | 3 |
| PA7 | Penggunaan Listrik Cadangan (Genset) | 4 |
| PA8 | Membuat SOP saat proses penyangraian kopi | 2 |
| PA9 | Melakukan quality Control pada karung penyimpanan bahan baku (<i>Green Beans</i>) | 2 |
| PA10 | Melakukan pengadaan mesin sortir <i>green beans</i> | 3 |

Sumber : Data Primer Diolah, 2023

Langkah selanjutnya menghitung nilai efektifitas dan tingkat kesulitan (*Effectiveness and Degree of Difficulty*), serta tingkat kesulitan setiap tindakan preventif, dengan mengisi nilai korelasi antara nilai risk agent dengan 10 strategi penanganan.

| Kode | Preventive Action | | | | | | | | | | ARP |
|---------|-------------------|------|------|-----|------|------|-----|------|------|------|-----|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | |
| A17 | 9 | | | | | | | | | | 385 |
| A9 | | 9 | | | | 3 | | | | | 200 |
| A3 | | | 9 | | | | | | | | 196 |
| A2 | | | | 3 | | | | | | | 192 |
| A6 | | | | | 9 | | | | | | 180 |
| A5 | | 1 | | | | 3 | | | | | 174 |
| A10 | | | | | | | 3 | | | | 144 |
| A12 | | | | | | | | 9 | | | 140 |
| A8 | | | | | 3 | | | | 9 | | 124 |
| A15 | | | | | | | | | | 9 | 112 |
| TeK | 3465 | 1974 | 1764 | 576 | 1992 | 1122 | 432 | 1260 | 1116 | 1008 | |
| Dk | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | |
| ETDk | 1732.5 | 987 | 882 | 144 | 996 | 374 | 108 | 630 | 558 | 336 | |
| Ranking | 1 | 3 | 4 | 10 | 2 | 7 | 9 | 5 | 6 | 8 | |

Gambar 5. Perhitungan *House of Risk* fase II

Sumber : Data Primer Diolah, 2023

Gambar diatas berfungsi untuk mendapatkan nilai ETD atau nilai total *rasio efektifivitas* dan derajat kesulitan (DK) dari setiap *preventive action*. Tahap selanjutnya yaitu melakukan perankingan dari setiap *preventive action*. Berikut tabel 6 adalah hasil *perankingan preventive action* pada aktivitas rantai pasok pada UKM *Puntang Coffee*.

Tabel 6. Urutan Strategi Mitigasi Berdasarkan Hasil HOR fase II

| Rank | Kode | Preventive Action | ETDk |
|------|------|--|------|
| 1 | P1 | Memesan kemasan pouch dalam jumlah banyak | 1733 |
| 2 | P5 | Rutin Melakukan Pengecekan Bahan baku yang mendekati masa kadaluarsa | 996 |
| 3 | P2 | Membuat <i>labeling/</i> kode pada pallet dari setiap <i>grade green beans</i> | 987 |
| 4 | P3 | Menerapkan system pencatatan bahan baku secara teratur | 630 |
| 5 | P8 | Membuat SOP saat proses penyangraian kopi | 558 |

| Rank | Kode | Preventive Action | ETDk |
|------|------|---|------|
| 6 | P9 | Melakukan quality Control pada karung penyimpanan bahan baku (<i>Green Beans</i>) | 374 |
| 7 | P6 | Melakukan penambahan pallet | 338 |
| 8 | P10 | Melakukan pengadaan mesin sortir <i>green beans</i> | 108 |
| 9 | P7 | Penggunaan Listrik Cadangan (Genset) | 144 |
| 10 | P4 | Membuat sistem peramalan | 174 |

Sumber : Data Primer Diolah, 2023

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat urutan ranking untuk melakukan langkah mitigasi. Setelah didapatkan urutan prioritas dari 10 aksi mitigasi yang selanjutnya adalah melakukan rancangan pemetaan risiko yaitu menentukan nilai *severity* dan *occurance* setelah aksi mitigasi. Pemetaan dilakukan berdasarkan prediksi yang dilakukan oleh *expert* dengan melakukan wawancara.

| Tingkat Kemungkinan (<i>Occurance</i>) | | Level Dampak | | | | |
|--|---------------|------------------|--------|--------|--------|---------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | Sangat Rendah | Rendah | Sedang | Tinggi | Sangat Tinggi |
| 5 | Sangat Tinggi | | | | | |
| 4 | Tinggi | | | | | |
| 3 | Sedang | | | | | |
| 2 | Rendah | A9, A3, A6 | A17 | | | |
| 1 | Sangat Rendah | A10, A12, A8, 15 | A2, A5 | | | |

Gambar 6. Peta Risiko Setelah Melakukan Rancangan Mitigasi
 Sumber : Data Primer Diolah, 2023

Berdasarkan gambar atas dapat disimpulkan 10 sumber risiko berada di area hijau. Hal ini menunjukkan bahwa risikonya rendah dan hanya memerlukan pemantauan kontrol standar singkat. Posisi agen risiko telah berubah, seperti yang ditunjukkan oleh peta risiko pada tabel 6 sebelum perlakuan dan 10 setelah perlakuan dirancang. Agen risiko A17, A9, A3, A2, A6, A5, A10, A12, A8, dan A15 berada di area merah, menunjukkan risiko kritis, sebelum berurusan dengan agen risiko ini. Zona hijau menunjukkan risiko ringan, perubahan ini mendukung posisi agen risiko karena nilai keparahan dan kejadian agen risiko menurun.

PEMBAHASAN

House of Risk (HOR) fase I

Pada tahun 2009, Pujawan dan Geraldin mengembangkan strategi yang dikenal dengan *House of Risk (HOR)*. Penilaian risiko adalah langkah pertama, yang mengidentifikasi faktor risiko paling signifikan yang harus ditangani atau dikurangi. Selama fase ini, risiko dievaluasi menggunakan nilai *Aggregate Risk Potentials (ARP)*. Agen risiko dengan nilai ARP yang lebih tinggi lebih mungkin berdampak pada rantai pasok dan harus ditangani terlebih dahulu. Gambar 3 diatas merupakan diagram pareto yang menunjukkan nilai ARP untuk masing-masing risk agent pada UKM Kopi Puntang. Kemudian dianalisis berdasarkan prinsip pareto 80/20, dan ditemukan 10 agen risiko prioritas dari ranking 1 samap 10 yaitu Permintaan yang besar secara mendadak (A17) sampai

Kurang teliti dalam melakukan penyortiran *green beans* (15) merupakan risk agent yang memiliki dampak terbesar terhadap proses bisnis UKM Puntang *Coffee*.

House of Risk (HOR) fase II

Ada beberapa tindakan pencegahan yang dapat mengurangi risiko agen (*Risk Agent*). Sebelum memilih jenis tindakan pencegahan, diskusi harus diadakan untuk memastikan bahwa tindakan yang diusulkan terkait dengan agen risiko yang akan dimitigasi. Tindakan pencegahan dapat memengaruhi banyak agen risiko. Berikut adalah penjelasan masing-masing dari kesepuluh faktor risiko tersebut.

Pemesanan kemasan pouch (PA1) dalam jumlah besar untuk menghindari kekurangan kemasan jika terjadi permintaan tinggi secara tiba-tiba merupakan alternatif tindakan *preventif* dengan nilai ETD tertinggi. Anda dapat mengatur waktu dan meningkatkan kepuasan pelanggan dengan mengambil langkah-langkah ini. Dengan melihat tingkat kesulitan (DK) yang bernilai 2 kegiatan moderasi dapat efektif dilakukan oleh UKM Puntang *Coffee*.

Preventive action selanjutnya rutin melakukan pengecekan bahan baku yang mendekati masa kadaluarsa dengan urutan kedua nilai ETD tertinggi (PA5) untuk mencegah penurunan kualitas bahan baku. Aksi mitigasi tersebut dapat dilakukan setiap periode waktu dengan membuat jadwal secara berakala kepada tiap pekerja yang ada di gudang bahan baku, dengan melihat derajat kesulitan (DK), aksi tersebut mudah dilakukan oleh UKM Puntang *Coffee*.

Membuat *labeling*/kode pada pallet dari setiap *grade green beans* (PA2) merupakan preventive action ketiga yang harus dilakukan. Dengan menerapkan hal tersebut dapat memudahkan pencarian stok barang dalam gudang yaitu dengan memberi label pada tiap stok barang dan juga letak penyimpanan serta membantu pegawai menemukan lokasi barang dengan cepat sehingga bahan baku yang ada pada gudang tidak tercampur dan tertata sesuai *grade green beans*. Preventive action ini memiliki derajat yang tergolong mudah dilakukan oleh UKM Puntang *Coffee*.

Menerapkan system pencatatan bahan baku secara teratur (PA3) adalah preventive action urutan keempat yang harus dilakukan. Salah satu cara untuk manajemen bahan baku yang baik adalah menerapkan *Kembali system* tersenut. Dengan menerapkan system pencatatan stok UKM Puntang *Coffee* dapat mengetahui secara pasti jumlah bahan baku yang tersedia, safety stok, ready stok, dan real stok, tidak hanya itu dengan menerapkan system ini dapat mengetahui berapa jumlah jumlah bahan baku masuk dan keluar dari gudang bahan baku. Derajat kesulitan (DK) memiliki nilai 2 artinya mudah diterapkan oleh UKM Puntang *Coffee*.

Preventive action selanjutnya yaitu membuat *Standar Operasional Prosedur* (SOP) saat penyanggaraan kopi (PA8) yang memiliki derajat kesulitan dengan nilai 2 artinya mudah dilakukan oleh pihak UKM Puntang *Coffee*. Pembuatan SOP saat berguna dalam system operasional system produksi kopi karena berguna untuk mengurangi risiko kopi mengalami *over roasted*, kesalahan dalam penentuan level roasting dan menghindari risiko kecatatan kopi *after roasted*.

Preventive action selanjutnya yaitu melakukan *Quality Control* pada karung penyimpanan bahan baku (*Green Beans*) (PA9) yang memiliki derajat kesulitan (DK) dengan nilai 2 artinya mudah dilakukan oleh pihak UKM Puntang *Coffee*. *Quality Control* ini bisa dilakukan bersamaan pada saat melakukan pengecekan melakukan pengecekan bahan baku yang mendekati masa kadaluarsa dengan membuat jadwal rutin setiap periode waktu.

Preventive action selanjutnya yaitu melakukan penambahan pallet (PA6) yang memiliki derajat kesulitan (DK) dengan nilai 4 artinya cukup sulit dilakukan. Penambahan pallet pada gudang bahan baku juga berguna untuk mencegah penumpukan bahan baku yang sudah tidak bisa di minimalisir

Melakukan pengadaan mesin sortir *green beans* (PA10) merupakan *Preventive action* tersebut berguna untuk meningkatkan kualitas produk dari kopi roasted Puntang *Coffee* agar bisa bersaing dengan kompotitor yang di daerah sekitar dan meningkatkan value produk yang dihasilkan. *Preventive action* tersebut tergolong masih cukup sulit dilakukan dengan nilai 4, akan tetapi setelah berbingang dengan pihak Puntang *Coffee* mereka juga sudah merencanakan hal tersebut demi perkembangan bisnis penjualan kopi.

Penggunaan Listrik Cadangan (Genset) (PA7) Merupakan *preventive action* yang memiliki derajat kesulitan yang sulit dilakukan oleh pihak Puntang *Coffee* mengingat pemadam listrik jarang terjadi

dan juga harus mengeluarkan anggaran yang mahal, akan tetapi pihak Puntang *Coffee* juga sudah merencanakan hal tersebut agar tidak terjadi kegagalan proses penyangraian kopi.

Preventive action selanjutnya yaitu membuat system peramalan (P4) yang memiliki derajat kesulitan (DK) dengan nilai 4 artinya masih sulit dilakukan mengingat dalam melakukan metode peramalan harus menggunakan suatu hitungan dan juga pelatihan pada karyawan.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil melalui penelitian pada UKM Puntang *Coffee* mengenai analisa risiko perusahaan adalah:

- a. Pada UKM Puntang *Coffee* ditemukan memiliki 17 kejadian risiko (*Risk Event*) dan 19 agen risiko (*Risk Agent*). Ada sepuluh agen risiko prioritas dari 19 agen risiko. 10 *Risk Agent* prioritas tersebut yaitu Permintaan yang besar secara mendadak (A17), Tata letak penyimpanan dan *labeling* karung penyimpanan *green beans* belum optimal (A9), Kesalahan pencatatan stok bahan baku (A3), Permintaan pasar yang fluktuatif (A2), Kurang berfungsinya metode FEFO (A6), Terjadi penumpukan bahan baku (A5), Terjadi pemadaman listrik (A10), Kelalaian karyawan saat proses penyangraian (A12), Karung yang dilapisi plastik untuk penyimpanan *green beans* sobek (A8), Kurang teliti dalam melakukan penyortiran *green beans* (A15).
- b. Berdasarkan 10 *Risk Agent* prioritas yang terdapat di Puntang *Coffee* kemudian direkomendasikan beberapa tindakan penanganan dalam rangka mencegah risiko tersebut yaitu memesan kemasan pouch dalam jumlah banyak, membuat *labeling*/kode pada pallet dari setiap *grade green beans*, menerapkan system pencatatan bahan baku secara teratur, membuat sistem peramalan, rutin melakukan pengecekan bahan baku yang mendekati masa kadaluarsa, melakukan penambahan Pallet, penggunaan listrik cadangan (Genset), Membuat SOP saat proses penyangraian kopi, melakukan *quality control* pada karung penyimpanan bahan baku (*Green Beans*), dan melakukan pengadaan mesin sortir *green beans*.

SARAN

Saran dari penulis untuk penelitian selanjutnya berdasarkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Saran strategi mitigasi utama adalah agar pelaku usaha dapat menerapkan dan mempertimbangkan, serta mencermati dan meningkatkan potensi risiko guna menghindari kerugian dan mengurangi risiko.
- b. Mempelajari lebih lanjut tentang risiko yang terkait dengan pengolahan biji kopi dan kualitas bahan baku petani untuk buah kopi, disarankan agar dilakukan penelitian tambahan tentang pengolahan kopi dari buah kopi dan perkebunan kopi.

DAFTAR PUSTAKA

- Dadsena Kumar, K., & Sarmah, S. . (2019). Optimal budget allocation for risk mitigation strategy in trucking industry: An integrated approach. *Tranportation Research Part A: Policy and Pratices*, 121(1), 37-55.
- Dewi, S. (2017). Efektivitas Manajemen Risiko Dalam Mengendalikan Risiko Kredit di PT Bank Rakyat Indonesia. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 6(8), 4298-4331.
- Haz, E. (2021). *ANALISIS RISIKO RANTAI PASOK PRODUK RAJUNGAN MENGGUNAKAN METODE SUPPLY CHAIN OPERATION REFERNCE DAN MODEL HOUSE OF RISK (STUDI KASUS : PT. GRAHA MAKMUR CIPTA PRATAMA)*.
- Hidayat, & Dahda, S. (2022). Pengukuran Kinerja Supply Chain Management Dengan Menggunakan Metode Supply Chain Operation Referance (Scor 12.0) Berbasis Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dan Objective Matrix (Omax). *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 7(2), 1-7. <https://doi.org/10.33884/jrsi.v7i2.5479>
- Lasalewo, T. (2020). Aspek-Aspek Yang Berdampak Terhadap Kesuksesan Produk : Suatu Tinjauan Literatur Kritis. *Jurnal Technopreneur (JTech)*, 8(1), 1-10. <https://doi.org/10.30869/jtech.v8i1.552>

- Magdalena, R. (2019). Analisis Risiko Supply Chain Dengan Model House of Risk (Hor) Pada Pt Tatalogam Lestari. *Jurnal Teknik Industri*, 14(2), 53
- Ni Made Indah Purnama Dewi, I. B. P. S. (2017). Efektivitas Manajemen Risiko Dalam Mengendalikan Risiko Kredit di PT Bank Rakyat Indonesia. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 6(8), 4298–4331
- Prasetyo, B., Eka Yulia Retnani, W., & Laily Muhimmatul Ifadah, N. (2022). Analisis Strategi Mitigasi Risiko Supply Chain Management Menggunakan House of Risk (HOR). *Jurnal Tekno Kompak*, 16(2), 72–84.
- Ridwan, A., Ferdinant, P. F., & Ekasari, W. (2020). Perancangan mitigasi risiko rantai pasok produk pallet dan dunnage menggunakan metode House of Risk. *Teknika: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 16(1), 35. <https://doi.org/10.36055/tjst.v16i1.8028>
- Rozudin, M., & Mahbubah, N. A. (2021). IMPLEMENTASI METODE HOUSE OF RISK PADA PENGELOLAAN RISIKO RANTAI PASOKAN HIJAU PRODUK BOGIE S2HD9C (Studi Kasus: PT Barata Indonesia). *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.24853/jisi.8.1.1-11>
- Sahamony, N. F., Meliyani, R., & Idaman, S. (2021). Analisis resiko dampak ekonomi pada saat covid-19. *Jurnal Media Bina Ilmia*, 6(15), 4649–4654
- Zoghi, F. S. (2017). *Risk Management Practices and SMEs : An empirical study on Turkish SMEs*. 8(2). <https://doi.org/10.18178/ijtef.2017.8.2.550>