

Analisis Manajemen Risiko Rantai Pasok Pada Ikm Tahu Takwa Mikimos Menggunakan Metode *House Of Risk* (Hor)

RM.Andi Selajati¹⁾, Achmad Syaichu²⁾

¹Program Studi Teknik Industri, STT Pomosda Nganjuk
E-mail: ¹selajati250@gmail.com, ²syaichu07@gmail.com

Abstract

IKM Tahu Takwa Mikimos is one of the tofu producers in Kediri City. A safe supply chain flow is one of the keys to a company's success in consistently producing quality products. Therefore, it is important to create a supply chain flow that can avoid various kinds of risks that could potentially occur. This research aims to find out whether supply chain risk management at IKM Tahu Takwa Mikimos using the HOR (House of Risk) method can identify risk events, risk sources, and risk mitigation actions. The results of this research using the house of risk method are that there are 16 risk events and 17 risk sources. By using the Pareto diagram to determine the priority of risk agents based on the highest value, four dominant sources of risk were found, namely the increase in the dollar exchange rate against the rupiah (A2), low stock of imported soybeans (A3), supplier errors in storing imported soybeans (A6), and IKM Tahu Takwa Mikimos did not conduct market research in accordance with good marketing science (A1). Based on the dominant risk sources, 8 prevention action strategies can be implemented, namely looking for trusted local soybean suppliers (PA1), increasing the stock capacity of the soybean raw material storage warehouse (PA4), utilizing historical data to create a more accurate prediction model related to market demand. (PA7), asking suppliers to improve their soybean storage warehouses (PA5), looking for other imported soybean suppliers who better maintain the quality of their soybeans (PA6), looking for other imported soybean suppliers who provide cheaper and more stable prices (PA3), making contracts with suppliers regarding determining the price of imported soybeans within a certain period of time (PA2), and taking marketing courses (PA8).

Keywords: *house of risk, supply chain risk management, prevention action strategies*

Abstrak

IKM Tahu Takwa Mikimos merupakan salah satu produsen tahu yang ada di Kota Kediri. Aliran rantai pasok yang aman merupakan salah satu kunci keberhasilan sebuah perusahaan dalam menghasilkan produk yang berkualitas secara konsisten. Oleh sebab itu, penting untuk menciptakan aliran rantai pasok yang dapat menghindari berbagai macam risiko yang berpotensi terjadi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk bagaimana analisis manajemen risiko rantai pasok pada IKM Tahu Takwa Mikimos menggunakan metode HOR (*House of Risk*). Hasil dari penelitian ini dengan menggunakan metode *house of risk* yaitu terdapat 16 kejadian risiko dan 17 sumber risiko. Dengan menggunakan diagram pareto untuk mengetahui prioritas agen risiko berdasarkan nilai tertinggi didapatkan empat sumber risiko dominan yaitu naiknya nilai tukar dolar terhadap rupiah (A2), stok kedelai impor menipis (A3), kesalahan supplier dalam menyimpan kedelai impor (A6), dan IKM Tahu Takwa Mikimos tidak melakukan riset pasar sesuai dengan ilmu *marketing* yang baik (A1). Berdasarkan sumber risiko dominan tersebut didapatkan 8 strategi aksi mitigasi yang dapat diterapkan, yaitu mencari supplier kedelai lokal terpercaya (PA1), memperbesar kapasitas stok gudang penyimpanan bahan baku kedelai (PA4), memanfaatkan data historis untuk membuat model prediksi yang lebih akurat terkait dengan permintaan pasar (PA7), meminta supplier untuk membenahi gudang penyimpanan kedelainya (PA5), mencari supplier kedelai impor lain yang lebih menjaga kualitas kedelainya (PA6), mencari supplier kedelai impor lain yang memberikan harga lebih murah dan stabil (PA3), membuat kontrak dengan supplier tentang penetapan harga kedelai impor dalam jangka waktu tertentu (PA2), dan mengikuti kursus *marketing* (PA8).

Kata kunci : *house of risk, manajemen risiko rantai pasok, strategi aksi mitigasi*

Pendahuluan

Rantai pasok atau *supply chain* merupakan sebuah konsep aliran produk yang dimulai dari *supplier* sampai ke konsumen. Pelaksanaan kegiatan *supply chain management* pada industri pada dasarnya tidak akan terlepas dari beberapa kendala yang mungkin bisa menghambat prosesnya. Kendala-kendala yang dimaksud dapat berasal dari alam maupun dari dalam perusahaan itu sendiri. Faktor atau kendala yang dapat menghambat proses dalam kegiatan *supply chain management* disebut sebagai risiko dalam aktivitas manajemen rantai pasokan atau *supply chain risk management* (SCRM). Ridwan dkk., (2019) menjelaskan bahwa kegiatan manajemen risiko rantai pasok merupakan serangkaian aktivitas atau kegiatan manajemen risiko yang terdiri dari mengidentifikasi, mengukur, menangani dan mengendalikan penanganan risiko. Sitanggang dkk., (2022) menyatakan bahwa ISO 31000:2018 tersebut menjadi rujukan utama dalam penerapan berbagai standarisasi sistem manajemen secara khusus seperti ISO 9001 untuk standardisasi sistem manajemen mutu, ISO 14001 standardisasi sistem manajemen lingkungan, ISO 22000 sistem manajemen keamanan pangan, ISO 27001 sistem manajemen keamanan informasi, ISO 45001 untuk sistem manajemen K3, ISO 50001 untuk efisiensi energi, dan sebagainya.

IKM Tahu Takwa Mikimos merupakan sebuah industri kecil menengah yang memproduksi tahu. Jenis produk tahu yang dihasilkan oleh IKM Tahu Takwa Mikimos ini terdiri dari 3 jenis, yaitu tahu pong, tahu takwa, dan stik tahu. Pada penelitian ini fokus utamanya adalah produk tahu pong. IKM Tahu Takwa Mikimos sendiri belum melakukan identifikasi risiko dan strategi aksi mitigasi risiko pada setiap aktivitas rantai pasoknya. Berdasarkan permasalahan tersebut, pada penelitian ini akan dilakukan observasi untuk mengidentifikasi risiko dan sumber risiko yang berpotensi dapat mengganggu aktivitas rantai pasok. Selain itu pada penelitian ini juga akan dibuat usulan strategi aksi mitigasi risiko yang dapat digunakan untuk mencegah timbulnya sumber risiko pada rantai pasok IKM Tahu Takwa Mikimos. Penelitian ini akan menggunakan metode *House of Risk* (HOR) dalam menganalisis, mengevaluasi, dan membuat aksi mitigasi risiko. Sementara untuk proses identifikasi risiko akan menggunakan referensi rantai pasok dari model SCOR (*Supply Chain Operation Reference*).

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut : bagaimana analisis manajemen risiko rantai pasok pada IKM Tahu Takwa Mikimos menggunakan metode *House of Risk* (HOR) dapat mengetahui kejadian risiko, sumber risiko, dan aksi mitigasi risiko. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana analisis manajemen risiko rantai pasok pada IKM Tahu Takwa Mikimos menggunakan metode *House of Risk* (HOR).

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif deskriptif yang mana dalam prosesnya akan menggunakan metode *House of Risk* (HOR). Kualitatif deskriptif adalah metode penelitian yang digunakan untuk menggambarkan, memahami, dan menganalisis fenomena secara rinci dengan menggunakan deskripsi verbal atau naratif. Metode ini berfokus pada penjelasan dan pemahaman yang mendalam tentang suatu topik atau subjek tertentu, dengan tujuan untuk mengungkapkan makna, pengalaman, dan perspektif yang terkait.

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara dan penyebaran kuesioner. Wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi risiko pada aliran *supply chain* IKM Tahu Takwa Mikimos. Narasumber dari wawancara ini adalah para expert yang terlibat dalam rantai pasok IKM Tahu Takwa Mikimos, yaitu pemilik IKM Tahu Takwa Mikimos, *supplier* kedelai impor, dan konsumen tetap dari IKM Tahu Takwa Mikimos. Sedangkan untuk kuesioner digunakan untuk memberikan nilai terhadap hasil wawancara.

Sumber data pada penelitian ini ada adalah data primer. Data primer berupa informasi yang diperoleh dengan melakukan wawancara dan penyebaran kuesioner kepada dengan 3 pihak yang terlibat dalam rantai pasok IKM Tahu Takwa Mikimos. Kuesioner ini dibagi mejadi 3 jenis yaitu kuesioner untuk menilai tingkat dampak dari suatu kejadian risiko (*severity*), tingkat seberapa sering munculnya suatu sumber risiko (*occurrence*), dan yang terakhir adalah tingkat kesulitan dari penerapan aksi mitigasi (Dk)

Penilaian kuesioner untuk nilai *severity* dan *occurrence* menggunakan skala penilaian dari 1-10 yang mana nilai 1 berarti memiliki dampak yang sangat kecil atau sangat jarang terjadi dan

nilai 10 berarti memiliki dampak yang besar atau sangat sering terjadi. Sedangkan untuk penilaian kuesioner tingkat kesulitan penerapan aksi mitigasi (Dk) ini ada tiga yaitu angka 3 berarti mudah diterapkan, angka 4 berarti agak sulit diterapkan, dan angka 5 berarti sangat sulit untuk diterapkan.

a. Analisa Kejadian Risiko (*Risk Event*) dan Sumber Risiko (*Risk Agent*)

Data yang diperoleh dari perusahaan berupa data kejadian risiko (*risk event*) beserta tingkat keparahannya (*severity*) kemudian disajikan dalam bentuk tabel secara rapi dan terstruktur. Begitu pun dengan data sumber risiko (*risk agent*) beserta tingkat sering/frekuensi kejadiannya (*occurrence*) akan disajikan dalam bentuk tabel yang sama.

b. Analisa Hasil *House Of Risk* Fase 1

Setelah nilai *severity*, *occurrence*, dan korelasi ditemukan, langkah selanjutnya adalah menghitung nilai ARP. Nilai Agregat Risk Potentials (ARP) diperoleh dari hasil perkalian *severity*, *occurrence* dan korelasi. Jika Si adalah menyatakan keparahan dari pengaruh jika kejadian risiko i (*risk event*) terjadi, Oi adalah kemungkinan sering/frekuensi dari kejadian sumber risiko j (*risk agent*), Rij adalah korelasi antara sumber risiko j (*risk agent*) dan kejadian risiko i (*risk event*) maka ARPj (*Aggregate Risk Potential of risk agent*) dapat dihitung dengan rumus :

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

c. Analisa Prioritas *Risk Agent* Menggunakan Diagram Pareto

Setelah didapatkan keseluruhan nilai ARP kemudian dilakukan priority risk of agent agar didapatkan presentase kumulatif ARP, dan dengan menggunakan diagram pareto diperoleh sumber risiko (*risk agent*) yang akan diprioritaskan dan dimitigasi pada *House Of Risk* Fase 2.

d. Analisa Perancangan Aksi Mitigasi (*Prevention Action*)

Perancangan aksi mitigasi risiko ini dilakukan hanya untuk *risk agent* yang prioritas terpilih melalui diagram pareto. Aksi-aksi mitigasi ini akan didapatkan dari hasil diskusi dengan pemilik IKM Tahu Takwa Mikimos. Setelah aksi mitigasi teridentifikasi, selanjutnya adalah menentukan tingkat derajat kesulitan penerapan aksi mitigasi (Dk) menggunakan tingkat nilai 3, 4, dan 5. Nilai 3 artinya mudah untuk diterapkan, nilai 4 artinya cukup sulit untuk diterapkan, dan nilai 5 artinya sulit untuk diterapkan. Penilaian ini diperoleh dari kuesioner yang diberikan kepada pemilik IKM Tahu Takwa Mikimos selaku orang yang lebih mengetahui tingkat kesulitan penerapan jika aksi mitigasi tersebut direalisasikan.

e. Analisa Hasil *House Of Risk* Fase 2

Untuk menemukan hasil dari *house of risk* fase 2, langkah yang harus dilakukan adalah mencari nilai korelasi antara aksi mitigasi dengan sumber risiko prioritas, menghitung nilai TEk, dan menghitung nilai ETDk. Nilai korelasi ini ada tiga, yaitu 0, 1, 3, dan 9. Angka 0 berarti tidak ada korelasi, 1 berarti korelasi rendah, 3 berarti korelasi sedang, dan 9 berarti korelasi kuat. Nilai korelasi ini ditentukan berdasarkan hasil diskusi dengan expert yaitu pemilik IKM Tahu Takwa Mikimos. Setelah nilai korelasi didapatkan, selanjutnya dilakukan perhitungan nilai Total Effectiveness (TEk). Rumus dari nilai TEk adalah

$$TEk = ARP_j \cdot E_{jk}$$

Setelah nilai TEk diketahui, selanjutnya adalah melakukan perhitungan rasio total efektifitas atau Effectiveness to Difficulty Ratio (ETDk). Rumus dari perhitungan nilai ETDk ini adalah

$$ETDk = TEk / Dk.$$

Berdasarkan nilai ETDk ini rangking dari aksi mitigasi dapat ditentukan berdasarkan nilai tertinggi sampai terendah.

Hasil Dan Pembahasan

a. Identifikasi Kejadian Risiko (*Risk Event*) dan Sumber Risiko (*Risk Agent*)

Identifikasi risiko ini dilakukan pada tiga pihak yang terlibat dalam rantai pasok IKM Tahu Takwa Mikimos, yaitu Toko Murni Jaya selaku supplier dari kedelai impor, IKM

Tahu Takwa Mikimos selaku produsen tahu, dan Rumah Makan Soto Podjok selalu konsumen yang memesan produk tahu paling banyak di antara konsumen yang lain. Dalam tahap identifikasi risiko, terdapat 2 aspek yang diteliti yaitu identifikasi *risk event* (kejadian risiko) dan *risk agent* (sumber risiko). Pada *risk event* identifikasi dilakukan untuk mengetahui kejadian risiko serta memberi nilai *severity* atau nilai yang menunjukkan seberapa parah dampak dari kejadian risiko tersebut terhadap proses bisnis. Hasil dari identifikasi *risk event* dan *risk agent*, serta kuesioner nya ini dapat dilihat pada pemetaan aktivitas *supply chain* pada Tabel 4.1 dibawah ini, yaitu

Tabel 1 Hasil Identifikasi *Risk Event*

<i>Process</i>	<i>Sub-Process</i>	<i>Risk Event</i>	<i>Kode</i>	<i>Severity</i>
<i>Plan</i>	Perencanaan produksi	Kesalahan dalam memprediksi permintaan pasar	E1	4
<i>Source</i>	Proses pengadaan bahan baku	Harga kedelai impor yang fluktuatif	E2	7
	Proses pengiriman bahan baku	Terjadinya kecelakaan lalu lintas pada saat pengiriman kedelai	E3	4
		Alat transportasi mengalami kerusakan di tengah jalan	E4	3
	Pengecekan bahan baku yang diterima	Terdapat beberapa karung kedelai yang berkualitas buruk	E5	4
	<i>Make</i>	Pelaksanaan proses produksi	Hasil gilingan kedelai terlalu kasar atau terlalu halus	E6
Sari yang dikeluarkan oleh kedelai sedikit (tidak maksimal)			E7	3
Pelaksanaan proses produksi		Karyawan tergelincir dan terjatuh saat proses produksi	E8	4
Pelaksanaan proses produksi		Terjadinya pencemaran oleh jaring laba-laba atau kotoran hewan lain	E9	3
Pengecekan kualitas produk		Tahu terasa agak gosong atau hangus (sangit)	E10	7
		Hasil cetakan tahu memiliki ukuran yang tidak merata	E11	3
		Tingkat kepadatan tahu tidak sesuai	E12	3
<i>Deliver</i>		Pengiriman produk ke pelanggan	Keterlambatan pengiriman produk ke pelanggan	E13
	Kecelakan kerja pada saat pengiriman produk		E14	2
	Pelanggan harus mengambil sendiri pesanan ke toko		E15	4
<i>Return</i>	Feedback dari pelanggan	Rasa tahu berbeda dari biasanya	E16	5

Sumber : Data Primer, Diolah 2023

Tabel 1 di atas menunjukkan kejadian risiko (*risk event*) yang telah diidentifikasi pada proses *plan*, *source*, *make*, *deliver* dan *return* yang didapatkan dari hasil wawancara bersama ketiga *expert* yang terlibat dalam rantai pasok IKM Tahu Takwa Mikimos, yaitu pemilik Toko Murni

Jaya, pemilik IKM Tahu Takwa Mikimos, dan pengelola dari Rumah Makan Soto Podjok Kediri. Dari hasil wawancara ditemukan 16 *risk event* yang ada pada rantai pasok IKM Tahu Takwa Mikimos. Setelah *risk event* ditemukan, kemudian *expert* diberikan kuesioner untuk pemberian nilai *severity* dengan skala nilai 1-10. Setiap *expert* hanya akan memberikan nilai *severity* terhadap data yang didapatkan dari hasil wawancaranya saja.

Langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi sumber risiko (*risk agent*) yang didapatkan dari hasil wawancara kepada para *expert* yaitu pemilik Toko Murni Jaya, pemilik IKM Tahu Takwa Mikimos, dan pengelola Rumah Makan Soto Podjok sesuai dengan masing-masing *risk event* yang ada. Berikut adalah hasil identifikasi sumber risiko (*risk agent*) beserta nilai *occurrence*-nya (tingkat probabilitas sebuah *risk event* dapat terjadi) dijelaskan melalui tabel 4.2 dibawah ini.

Tabel 2 Hasil Identifikasi *Risk Agent*

Kode	<i>Risk Agent</i>	<i>Occurrence</i>
A1	IKM tidak melakukan riset pasar sesuai dengan ilmu <i>marketing</i> yang baik	7
A2	Naiknya nilai tukar dollar terhadap rupiah	7
A3	Stok kedelai impor menipis	5
A4	Kelalaian supir	2
A5	Tidak rutin dalam melakukan maintenance kendaraan	2
A6	Kesalahan <i>supplier</i> dalam menyimpan kedelai impor	6
A7	Karyawan kurang atau terlalu banyak memberi air saat proses penggilingan	3
A8	Kurangnya pemeliharaan pada mesin penggiling	2
A9	Proses perebusan kurang mendidih	2
A10	Permukaan lantai produksi licin	2
A11	Tidak melakukan pembersihan langit-langit tempat produksi secara berkala	3
A12	Karyawan kurang telaten dalam mengaduk bubur kedelai yang sedang dimasak	2
A13	Alat cetakan tahu yang mengalami kecacatan	3
A14	Kelalaian karyawan saat proses pemadatan tahu	2
A15	Karyawan kurang fokus saat membawa kendaraan	2
A16	Karyawan yang bertugas untuk mengirim pesanan sedang tidak bekerja	2
A17	Kesalahan teknik pemberian cuka	2

Sumber : Data Primer, Diolah 2023

b. *House of Risk* Fase 1

Pada *House of Risk* fase 1 dilakukan perhitungan *aggregate risk potential* yang bertujuan untuk mengetahui prioritas sumber risiko apa saja yang akan diberikan penanganan atau mitigasi. Rumus dalam menentukan nilai *aggregate risk potential* (ARP) sebagai berikut:

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

Perhitungan ARP ini disajikan dalam bentuk tabel yang di dalamnya terdapat nilai *severity* dari kejadian risiko, nilai *occurrence* dari sumber risiko, serta nilai korelasi antara sumber risiko dan kejadian risiko yang didapatkan dari hasil berdiskusi dengan para *expert*. Selain

itu, terdapat ranking dari sumber risiko (*risk agent*) yang akan dijadikan prioritas untuk diberikan aksi mitigasi. Berikut adalah tabel *house of risk* fase 1.

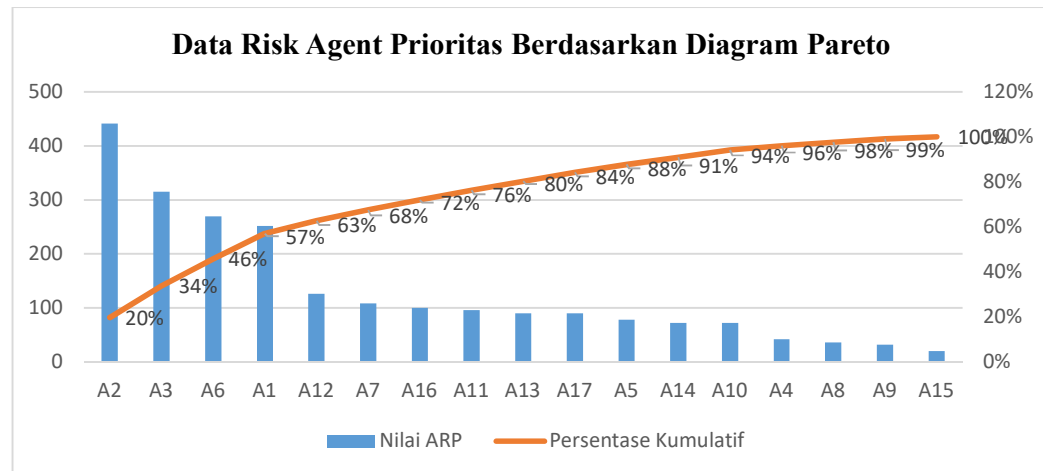
Tabel 3 *House of risk* fase 1

<i>Risk</i>	<i>Risk Agent</i>																	Si
<i>Event</i>	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	
E1	9																	4
E2		9	9															7
E3				3	3													4
E4				3	9													3
E5						9												4
E6							9	3										3
E7						3	3	3	3									3
E8										9								4
E9											9							3
E10									1			9						7
E11													9	3				3
E12													1	9				3
E13															1	3		4
E14															3	1		2
E15																9		4
E16											1						9	5
Oj	7	7	5	2	2	6	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	
ARP	252	441	315	42	78	270	108	36	32	72	96	126	90	72	20	100	90	
Rank	4	1	2	14	11	3	6	15	16	13	8	5	9	12	17	7	10	

Sumber : Data Primer, Diolah 2023

c. Penentuan *Risk Agent* Prioritas Menggunakan Diagram Pareto

Penggunaan diagram pareto dapat memudahkan dalam mengurutkan sebuah masalah, berdasarkan urutan tertinggi sampai terendah nya suatu masalah yang terjadi (Saputra and Santoso, 2021). Pada diagram pareto, data akan diurutkan dari kiri ke kanan berdasarkan urutan nilai tertinggi ke terendah. Diagram pareto memiliki konsep 80:20, dimana dengan melakukan perbaikan 20% sumber risiko dominan diharapkan dapat menangani 80% sumber risiko lainnya. Berikut ini adalah diagram pareto yang memperlihatkan sumber risiko paling dominan.



Gambar 1 Penentuan Sumber Risiko Prioritas Menggunakan Diagram Pareto

Sumber : Data Primer, Diolah 2023

Berdasarkan konsep pareto, diperoleh 24% sumber risiko diharapkan dapat dapat menangani 57% masalah yang ada di rantai pasok IKM Tahu Takwa Mikimos. Empat sumber risiko dominan yaitu A2, A3, A6, dan A1. Berikut adalah tabel nilai *aggregate risk potential* dominan dari keempat sumber risiko tersebut:

Tabel 4 *Risk Agent* Dominan Berdasarkan Diagram Pareto

Ranking ARP	Kode	<i>Risk Agent</i>	ARP	Oj
1	A2	Naiknya nilai tukar dolar terhadap rupiah	441	7
2	A3	Stok kedelai impor menipis	315	5
3	A6	Kesalahan <i>supplier</i> dalam menyimpan kedelai impor	270	6
4	A1	IKM tidak melakukan riset pasar sesuai dengan ilmu <i>marketing</i> yang baik	252	7

Sumber : Data Primer, Diolah 2023

d. Perancangan Aksi Mitigasi Risiko (*Prevention Action*)

Setelah sumber risiko prioritas telah ditentukan, selanjutnya adalah merancang aksi mitigasi risiko untuk dijadikan solusi sekaligus pencegahan terjadinya sumber risiko prioritas. Setelah Aksi mitigasi ditentukan, selanjutnya adalah pemberian nilai tingkat kesulitan penerapan aksi mitigasi (Dk) yang diperoleh dari kuesioner yang diberikan kepada pemilik IKM Tahu Takwa Mikimos. Berikut adalah tabel aksi mitigasi risiko yang akan dilakukan pada rantai pasok IKM Tahu Takwa Mikimos

Tabel 5 Aksi Mitigasi Risiko

Kode	Aksi Mitigasi	Dk
PA1	Mencari <i>supplier</i> kedelai lokal terpercaya sebagai alternatif	4
PA2	Membuat kontrak dengan <i>supplier</i> tentang penetapan harga kedelai impor dalam jangka waktu tertentu	4
PA3	Mencari <i>supplier</i> kedelai impor lain yang memberikan harga lebih murah dan stabil	3
PA4	Memperbesar kapasitas stok gudang penyimpanan bahan baku kedelai	4
PA5	Meminta <i>supplier</i> untuk membenahi gudang penyimpanan kedelainya	3
PA6	Mencari <i>supplier</i> kedelai impor lain yang lebih menjaga kualitas kedelainya	3

PA7	Memanfaatkan data historis untuk membuat model prediksi yang lebih akurat terkait dengan permintaan pasar	3
PA8	Mengikuti kursus <i>marketing</i>	3

Sumber : Data Primer, Diolah 2023

e. Hasil *House of Risk* Fase 2

Untuk menemukan hasil dari *house of risk* fase 2, langkah yang harus dilakukan adalah mencari nilai korelasi antara aksi mitigasi dengan sumber risiko prioritas, menghitung nilai TEk, dan menghitung nilai ETDk. Nilai korelasi ini ada tiga, yaitu 0, 1, 3, dan 9. Angka 0 berarti tidak ada korelasi, 1 berarti korelasi rendah, 3 berarti korelasi sedang, dan 9 berarti korelasi kuat. Nilai korelasi ini ditentukan berdasarkan hasil diskusi dengan *expert* yaitu pemilik IKM Tahu Takwa Mikimos. Setelah nilai korelasi didapatkan, selanjutnya dilakukan perhitungan nilai *Total Effectiveness* (TEk). Nilai *Total Effectiveness* (TEk) adalah nilai seberapa efektif apabila sebuah aksi mitigasi tersebut diterapkan (Septiani, 2021). Berikut adalah rumus yang digunakan untuk menentukan nilai TEk:

$$TEk = \sum ARP_j \cdot E_{jk}$$

Setelah itu dilanjutkan dengan menghitung nilai rasio *Effectiveness to Difficulty* (ETDk). Rumus untuk menentukan nilai ETDk adalah sebagai berikut:

$$ETDk = TEk/Dk$$

Penilaian ETDk bertujuan untuk menentukan peringkat atau tingkat prioritas setiap strategi aksi mitigasi risiko yang dapat diterapkan terlebih dahulu (Marchello, Kosasih and Salomon, 2023). Tahap terakhir adalah menentukan peringkat ranking prioritas dari aksi mitigasi yang diketahui dari nilai *Effectiveness to Difficulty* (ETDk). Berikut adalah hasil perhitungan *House of Risk* Fase 2 yang dapat dilihat pada Tabel dibawah ini, yaitu:

Tabel 6 *House Of Risk* Fase 2

<i>Risk Agent</i>	Aksi Mitigasi								ARP
	PA1	PA2	PA3	PA4	PA5	PA6	PA7	PA8	
A2	3	3	3	1					441
A3	9			9			1		315
A6	1			1	9	9			270
A1							9	3	252
TEk	4428	1323	1323	3546	2430	2430	2583	756	
Dk	4	4	3	4	3	3	3	3	
ETDk	1107	331	441	887	810	810	861	252	
Rank	1	7	6	2	4	5	3	8	

Sumber : Data Primer, Diolah 2023

Berdasarkan perhitungan *House of Risk* fase 2 didapatkan urutan aksi mitigasi risiko berdasarkan nilai *Effectiveness to Difficulty* (ETDk) tertinggi. Berikut adalah urutan dari pelaksanaan aksi mitigasi yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini, yaitu:

Tabel 7 Urutan Pelaksanaan Aksi Mitigasi Risiko

Kode	Aksi Mitigasi	Ranking
PA1	Mencari <i>supplier</i> kedelai lokal terpercaya sebagai alternatif	1
PA4	Memperbesar kapasitas stok gudang penyimpanan bahan baku kedelai	2
PA7	Memanfaatkan data historis untuk membuat model prediksi yang lebih akurat terkait dengan permintaan pasar	3

PA5	Meminta <i>supplier</i> untuk membenahi gudang penyimpanan kedelainya	4
PA6	Mencari <i>supplier</i> kedelai impor lain yang lebih menjaga kualitas kedelainya	5
Kode	Aksi Mitigasi	Ranking
PA3	Mencari <i>supplier</i> kedelai impor lain yang memberikan harga lebih murah dan stabil	6
PA2	Membuat kontrak dengan <i>supplier</i> tentang penetapan harga kedelai impor dalam jangka waktu tertentu	7
PA8	Mengikuti kursus <i>marketing</i>	8

Sumber : Data Primer, Diolah 2023

Hasil dari *house of risk* fase 2 didapatkan melalui perhitungan nilai ETDk yang telah dilakukan pada tabel 4.6. Pada *house of risk* fase 2 ini ditemukan bahwa *prevention action* atau aksi mitigasi dengan nilai ETDk paling tinggi adalah PA1 yaitu mencari *supplier* kedelai lokal terpercaya sebagai alternatif dengan nilai ETDk sebesar 1107. Sedangkan aksi mitigasi dengan nilai ETDk paling rendah adalah PA8 yaitu mengikuti kursus *marketing* dengan nilai ETDk sebesar 252. Hasil dari nilai ETDk setiap aksi mitigasi ini akan dijadikan patokan dalam pemberian peringkat aksi mitigasi yang harus dilaksanakan terlebih dahulu. Adapun aksi mitigasi yang harus dilaksanakan terlebih dahulu berturut-turut adalah PA1, PA4, PA7, PA5, PA6, PA3, PA2, lalu PA8.

Daftar Pustaka

- Marchello, D., Kosasih, W. And Salomon, L.L. (2023) ‘Analisa Mitigasi Risiko Manajemen Rantai Pasokan Menggunakan Pendekatan House Of Risk Pada Perusahaan Manufaktur Tepung Agar-Agar Instan’, *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 11(2), Pp. 104–115. Available At: <https://doi.org/10.24912/Jitiuntar.V11i2.21195>.
- Ridwan, A., Trenggonowati, D. L., & Parida, V. (2019). Usulan Aksi Mitigasi Risiko Rantai Pasok Halal Pada IKM Tahu Bandung Sutra Menggunakan Metode *House Of Risk*. *Journal Industrial Servicess*, 5(1). <https://doi.org/10.36055/Jiss.V5i1.6512>
- Saputra, R. And Santoso, D.T. (2021) ‘Analisis Kegagalan Proses Produksi Plastik Pada Mesin Cutting Di Pt. Pkf Dengan Pendekatan Failure Mode And Effect Analysis Dan Diagram Pareto’, 6.
- Septiani, W. (2021) ‘Mitigasi Risiko Proses Produksi Pada Lini Wood Working Menggunakan Pendekatan Logika Fuzzy’, 19(1).
- Sitanggang, P. A., & Sitanggang, F. A. (2022). Analisis Implementasi Manajemen Risiko Berdasarkan Sni Iso 31000:2018 (Studi Kasus: Sparepart Personal Computer Second Jambi). *Eksis: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 13(1), 12. <https://doi.org/10.33087/Eksis.V13i1.293>