

**ANALISIS RISIKO RANTAI PASOK PADA INDUSTRI PENGOLAHAN SAGU BASAH
DI DESA BUNGA EJA DENGAN METODE *SUPPLY CHAIN OPERATION
REFERENCE (SCOR)* DAN *HOUSE OF RISK (HOR)***

*Analysis of Supply Chain Risk in the Sago Processing Industry in Bunga Eja Village
Using the Method Supply Chain Operation Reference (SCOR) and House of Risk (HOR)*

Sumantri^{1*} dan Dewi Nuryanti Marwati²

^{1,2})Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Andi Djemma

^{1*)} sumantri@unanda.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi rantai pasok yang terjadi pada industri pengolahan sago basah dengan menggunakan metode *Supply Chain Operation Reference (SCOR)* dan untuk menganalisis risiko dengan melakukan penilaian risiko rantai pasok pada industri pengolahan sago basah dengan menggunakan metode *House of Risk (HOR)*. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Bunga Eja Kecamatan Kamanre Kabupaten Luwu pada bulan Juli – Agustus 2023. Teknik analisis data menggunakan metode *Supply Chain Operation Reference (SCOR)* dan *House of Risk (HOR)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat sembilan belas *risk event* dan dua puluh satu *risk agent* pada risiko rantai pasok yang terjadi pada industri pengolahan sago basah. Hasil analisis risiko rantai pasok menunjukkan bahwa terdapat empat prioritas *risk agent* atau sumber penyebab risiko yakni (A8) kerusakan mesin dan peralatan produksi, (A10) ketersediaan air bersih untuk proses produksi, (A3) modal usaha masih kurang, dan (A2) bahan baku mulai berkurang.

Kata kunci : analisis risiko, rantai pasok, sago

ABSTRACT

The purpose of this study is to identify the supply chain that occurs in the wet sago processing industry using the Supply Chain Operation Reference (SCOR) method and to analyze risk by conducting a supply chain risk assessment in the wet sago processing industry using the House of Risk (HOR) method. This research was conducted in Bunga Eja Village, Kamanre District, Luwu Regency from July to August 2023. Data analysis techniques used the Supply Chain Operation Reference (SCOR) and House of Risk (HOR) methods. The results showed that there were nineteen risk events and twenty one risk agents in the supply chain risk that occurred in the wet sago processing industry. The results of supply chain risk analysis show that there are four priority risk agents or sources of risk, namely (A8) damage to production machinery and equipment, (A10) availability of clean water for the production process, (A3) insufficient business capital, and (A2) raw materials starting to decrease.

Keywords : risk analysis, supply chain, sago

PENDAHULUAN

Sagu adalah komoditas yang sangat potensial untuk menjadi bahan pangan pokok serta bahan baku industri berbasis pati karena sudah dikenal dan berkembang dalam masyarakat (Bantacut, 2011). Sagu memiliki potensi sebagai sumber pangan alternatif karena mengandung kandungan karbohidrat yang tinggi, di sebagian daerah di Indonesia

masyarakatnya mengkonsumsi sago sebagai bahan makanan pokok selain beras (Bustaman, 2008).

Proses produksi tepung sago secara modern diharapkan dapat memanfaatkan sago sebagai bahan tepung secara maksimal dan memenuhi kebutuhan pasar (Rahmadani *et al.*, 2018). Usaha pengolahan sago merupakan salah satu usaha yang

menguntungkan dan layak dikembangkan (Sumantri, 2022).

Mekanis merantai pasok agroindustri pangan lokal sagu berlangsung mulai dari petani sebagai pemasok bahan baku sagu (Timisela, *et al.*, 2014). Sebagai salah satu produsen, para petani, pedagang maupun pemasok, harus menjalankan proses distribusi yang baik secara merata. Pengelolaan rantai pasok dari petani, yakni produsen utama, pemasok, pedagang, hingga sampai ke tangan konsumen membutuhkan manajemen yang baik dan tepat (Nadhira, *et al.*, 2019).

Manajemen rantai pasok bertujuan untuk meningkatkan produktivitas perusahaan secara keseluruhan dengan memanfaatkan waktu, lokasi, dan kuantitas bahan baku sebaik mungkin (Pongoh, 2016). Manajemen rantai pasokan merupakan serangkaian aktivitas yang terintegrasi dari proses pengadaan material dan pelayanan jasa kemudian mengubahnya menjadi barang setengah jadi maupun barang jadi, serta mendistribusikan sampai kepada konsumen. Aktivitas rantai pasokan melibatkan banyak pihak yang saling tersinergi dan berkoordinasi satu sama lain (Heizer dan Render, 2011).

Manajemen rantai pasok ini mampu menemukan penyebab dari masalah yang

ditimbulkan melalui proses identifikasi dan analisis proses distribusi (Nadhira, *et al.*, 2019). Pendekatan dan mitigasi risiko rantai pasok bertujuan dalam mendukung kinerja manajemen dari segi permintaan, penyedia, produk dan informasi (Hariharan, *et al.*, 2018).

Manajemen risiko rantai pasok menjadi isu penting dan memerlukan perhatian serius, hal ini dikarenakan dampak risiko rantai pasok yang sering terjadi, dan potensi dampak signifikan terhadap kinerja para pelaku rantai pasok (Zaroni, 2015).

Manajemen risiko rantai pasok adalah upaya atau cara yang digunakan untuk memitigasi risiko pada setiap tahap koordinasi dan kolaborasi dengan pemangku kepentingan rantai pasok untuk memastikan keberhasilan dan keberlanjutan jangka panjang dari bisnis tertentu (Hariharan, *et al.*, 2018). Proses distribusi hasil pertanian khususnya sagu termasuk dalam rantai pasok pada industri pengolahan sagu. Pengelolaan rantai pasok ini adalah hal yang penting dari sebuah proses distribusi.

Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini berkaitan dengan analisis risiko rantai pasok sagu basah di Desa Bunga Eja Kecamatan Kamanre Kabupaten Luwu. Metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) merupakan metode untuk

mengidentifikasi risiko yang ada pada faktor tertentu, yakni *plan*, *source*, *make*, *deliver*, dan *return*. Setelah mengidentifikasi potensi risiko, maka dilakukan penilaian risiko yang berpotensi terjadi. Penilaian risiko pada industri pengolahan sagu dilakukan dengan metode *House of Risk* (HOR).

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Bunga Eja Kabupaten Luwu yang dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2023. Sedangkan sampel dalam penelitian ini yakni 5 orang pelaku industri pengolahan sagu basah.

Jenis dan Sumber Data

Jenis dan sumber data dalam penelitian menggunakan data primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi literatur serta dokumentasi.

Analisis Data

Teknik analisis data menggunakan metode sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi risiko rantai pasok yang terjadi pada industri pengolahan sagu basah dengan metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) sebagai berikut:
 - a) Metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) digunakan untuk

mengidentifikasi risiko yang ada pada faktor tertentu, yakni perencanaan (*plan*), pengadaan (*source*), pembuatan (*make*), pengiriman (*deliver*), dan pengembalian (*return*).

- b) Terdapat 2 (dua) kategori dalam mengidentifikasi risiko yakni *risk event* dan *risk agent*. Pada tahap identifikasi *risk event* dilakukan untuk mengidentifikasi kejadian risiko dan memberikan penilaian risiko yang sering terjadi atau *risk event* dari setiap aktivitas dalam menjalankan proses bisnis. Tahap identifikasi *risk agent* dilakukan untuk mengidentifikasi sumber penyebab terjadinya risiko dan memberikan penilaian dari setiap sumber penyebab risiko atau *risk agent* yang terjadi.
- 2) Menganalisis risiko dengan melakukan penilaian risiko dengan metode *House of Risk* (HOR). Adapun langkah-langkah dalam HOR yaitu:
 - a) Melakukan identifikasi risiko-risiko yang berpotensi terjadi, kemudian dikelompokkan pada setiap proses bisnis dengan menggunakan SCOR.
 - b) Mengidentifikasi agen risiko yang menyebabkan terjadinya risiko yang sebelumnya teridentifikasi.

- c) Mengidentifikasi dampak yang akan ditimbulkan dari risiko yang terjadi (*severity*). Selanjutnya memberikan nilai tingkat keparahan risiko yang terjadi.
- d) Memberi penilaian kemungkinan terjadinya (*occurrence*) dari agen risiko.
- e) Memberi penilaian korelasi antara masing-masing kejadian risiko antara masing-masing risiko yang teridentifikasi dengan agen risiko.
- f) Melakukan perhitungan ARP dengan menggunakan data *severity*, *occurrence*, dan nilai korelasi yang sebelumnya telah ditentukan.
- g) Memberikan peringkat pada masing-masing agen risiko yang teridentifikasi sesuai dengan nilai ARP yang sebelumnya telah dihitung. Peringkat ini diberikan sesuai urutan nilai terbesar hingga terkecil.

Pada tahap ini risiko rantai pasok yang telah diidentifikasi, kemudian dipetakan menurut aktivitas setiap proses bisnis yang ditunjukkan pada Tabel 1 (Pujawan dan Geraldin, 2009) yaitu:

Tabel 1. HOR Fase 1

Proses bisnis	Risiko (Ei)	Agen Risiko			Severity
		A1	A2	A3	
Plan	E1	R11	R12	R13	S1
Source	E2	R21			S2
Make	E3				S3

<i>Deliver</i>	E4			S4
<i>Return</i>	E5			S5
<i>Occurrence (Oi)</i>				
	O1	O2	O3	
ARP	ARP1	ARP2	ARP3	

Sumber: Pujawan dan Geraldin, 2009

Penilaian *severity* (Si) atau tingkat keparahan dari setiap kejadian yang telah diidentifikasi menurut proses bisnis masing-masing. Contoh skala untuk menentukan nilai *severity* (Si) atau tingkat keparahan dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Skala nilai *Severity*

Ranking	Severity	Deskripsi
10	Berbahaya tanpa peringatan	Berhentinya sistem yang menghasilkan dampak sangat serius
9	Berbahaya dengan peringatan	Berhentinya sistem yang menghasilkan dampak serius
8	Sangat tinggi	Sistem berhenti beroperasi
7	Tinggi	Sistem beroperasi tetapi tidak maksimal
6	Sedang	Sistem tetap beroperasi tetapi performa menurun
5	Rendah	Secara bertahap sistem mengalami penurunan performa dan kinerja
4	Sangat rendah	Pengaruh yang kecil pada kinerja atau performa sistem
3	Kecil	Pada kinerja sistem berpengaruh sedikit
2	Sangat kecil	Pengaruh yang diabaikan pada kinerja sistem
1	Tidak ada efek	Tidak ada pengaruh

Sumber: Widiarti dan Firdaus, 2016

Nilai *occurrence* atau tingkat kejadian ditentukan berdasarkan skala 1-10. Nilai *occurrence* (Oj) ditentukan

berdasarkan skala 1-10 yang dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Skala *Occurrence*

Skala	Keterangan	Skala	Keterangan
1	Hampir tidak pernah	6	Sedang
2	Tipis (sangat kecil)	7	Cukup tinggi
3	Sangat kecil	8	Tinggi
4	Sedikit	9	Sangat tinggi
5	Kecil	10	Hampir pasti

Sumber: Sahim, (2014); Achmad dan Mansur, (2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Identifikasi Risiko Rantai Pasok

Metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) digunakan untuk mengidentifikasi aktivitas rantai pasok pada industri pengolahan sagu basah. Aktivitas SCOR yang diidentifikasi mulai dari proses *plan*, *source*, *make*, *deliver*, dan *return*. Setelah melakukan pengumpulan data maka dapat diidentifikasi *risk event* dan *risk agent* pada industri pengolahan sagu berdasarkan aktivitas *Supply Chain* atau rantai pasok.

Identifikasi risiko untuk mengetahui risiko dan sumber penyebabnya risiko yang terjadi dilakukan melalui hasil wawancara, penyebaran kuisioner, serta *brainstorming* dengan pelaku industri pengolahan sagu basah. Selanjutnya dilakukan pembobotan atau menentukan nilai *severity* dan *occurrence*. Tabel 4 menunjukkan hasil identifikasi risiko yang terjadi dengan nilai *severity*.

Tabel 4. Daftar kejadian *Risk Event* dan nilai *Severity*

Proses	Aktivitas	<i>Risk Event</i>	Kode	<i>Si</i>
Plan	Perencanaan Produksi	Kesalahan perencanaan bahan baku	E1	3
		Ketidaksiapan fasilitas produksi	E2	2
		Kesalahan peramalan jumlah produksi	E3	2
Source	Pemesanan bahan baku dan pendistribusian	Jumlah bahan baku mulai berkurang	E4	6
		Kekurangan modal dalam pemesanan/pengadaan bahan baku	E5	4
		Terlambatnya proses produksi	E6	1
Make	Proses produksi	Mesin pengolah sagu rusak	E7	8
		Target produksi tidak tercapai	E8	2
		Jumlah pelaku usaha	E9	3
		Kualitas bahan baku karena terlambannya proses produksi	E10	3
		Kebersihan tidak terjaga selama proses produksi	E11	1
		Ketersediaan air bersih mempengaruhi proses produksi dan kualitas produk	E12	8
		Terlambat melakukan pengemasan atau <i>packaging</i>	E13	2
		Pengecekan kualitas produk	E14	1
		Keterlambatan pengambilan produk	E15	1
Deliver	Pengiriman produk	Penurunan kualitas karena proses pengiriman	E16	3
		Kualitas produk menurun	E17	2
		Pengambilan produk tidak sesuai waktu yang ditentukan/dijanjikan	E18	1
Return	Pengembal	Complain dari	E19	2

ian produk pelanggan

Sumber: Data primer setelah diolah, (2023).

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan hasil identifikasi risiko yang terjadi (*risk event*) pada rantai pasok sagu melalui hasil wawancara dengan responden yakni pelaku industri pengolahan sagu basah terdapat sembilan belas *risk event*. Setelah melakukan identifikasi, selanjutnya dilakukan penilaian tingkat keparahan (*severity*) dengan skala nilai 1-10 sehingga diperoleh nilai pembobotannya.

Langkah selanjutnya melakukan identifikasi sumber penyebab atau *risk agent* pada rantai pasok sagu basah. Identifikasi risiko sumber atau penyebab risiko dengan nilai *occurrence* suatu kejadian dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5. Daftar sumber penyebab risiko (*Risk Agent*) dan nilai *Occurency*

Kode	<i>Risk Agent</i>	<i>Occurence</i>
A1	Akses untuk mendapatkan bahan baku	1
A2	Bahan baku mulai berkurang	3
A3	Modal usaha masih kurang	4
A4	Pohons agu yang layak olah mulai berkurang	2
A5	Kualitas bahan baku kurang baik	2
A6	Kesalahan pemilihan dan pembelian bahan baku sagu	1
A7	Keterampilan anggota dalam mengolah sagu	6
A8	Kerusakan mesin dan peralatan produksi	6
A9	Tidak ada prosedur perawatan dan pemeliharaan mesin dan peralatan	4
A10	Ketersediaan air bersih untuk proses produksi	6

A11	Tidak ada prosedur operasional dalam proses produksi	4
A12	Sarana dan prasarana produksi kurang memadai	4
A13	Jumlah pelaku usaha dan industry meningkat	2
A14	Tidak terjaganya kebersihan alat produksi	6
A15	Tidak terjaganya tempat produksi	6
A16	Tenaga kerja kurang terampil dalam mengolah sagu	6
A17	Belum ada kemasan khusus untuk tepung sagu	2
A18	Kurangnya <i>quality control</i> terhadap produk	2
A19	Jumlah produksi belum tercapai sehingga lambat dalam <i>packaging</i>	1
A20	Kualitas produk menurun saat pengiriman produk	2
A21	<i>Complain</i> dari pelanggan karena kualitas produk menurun	1

Sumber: Data Primer setelah diolah, (2023).

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan hasil identifikasi risiko rantai pasok sagu basah, diperoleh dua puluh satu penyebab terjadinya risiko (*risk agent*) dan nilai *occurrence* dari setiap sumber penyebab risiko pada rantai pasok sagu. Menurut Norken, *et al.*, (2012) dalam Hadi, *et al.*, (2020), melalui identifikasi manajemen risiko terhadap risiko-risiko yang terlibat, sehingga dapat mengurangi dampak dari kerugian yang akan terjadi masih dalam konteks dapat diterima yang merugikan bagi pencapaian dari tujuan fungsi dan strategi organisasi maupun perusahaan.

Setelah diketahui *risk event* dan *risk agent* beserta dengan nilai pembobotannya,

maka dilakukan analisis dengan HOR dan menghitung *aggregate risk potential* (ARP).

2. Analisis Risiko Rantai Pasok

Hasil identifikasi risiko rantai pasok sagu diperoleh sembilan belas *risk event* dengan nilai *severity* dan dua puluh satu *risk agent* dengan nilai *occurrence*. Selanjutnya pengendalian sumber penyebab risiko dilakukan dengan menghitung ARP dan dikategorikan berdasarkan nilai tertinggi sampai terendah.

Pengukuran nilai korelasi antara kedua risiko dilakukan pemetaan dengan memasukkan nilai *severity* dari risiko yang terjadi atau *risk event* dan nilai *occurrence*

dari sumber penyebab risiko atau *risk agent* tersebut. Menurut Pedekawati, *et al.*, (2017) dalam Arif, *et al.*, (2020), pengukuran nilai korelasi menggunakan skala 0, 1, 3, dan 9, dimana skala 0 jika tidak ada korelasi, skala 1 jika korelasi rendah, skala 3 jika korelasi sedang, dan skala 9 jika korelasi tinggi.

Tabel 6 menunjukkan analisis HOR untuk mengetahui sumber penyebab risiko yang menjadi prioritas sebagai upaya mitigasi atau pencegahan berdasarkan nilai *aggregate risk potential* (ARP) yang terbesar sampai terkecil.

Tabel 6. Hasil analisis *House Of Risk* (HOR)

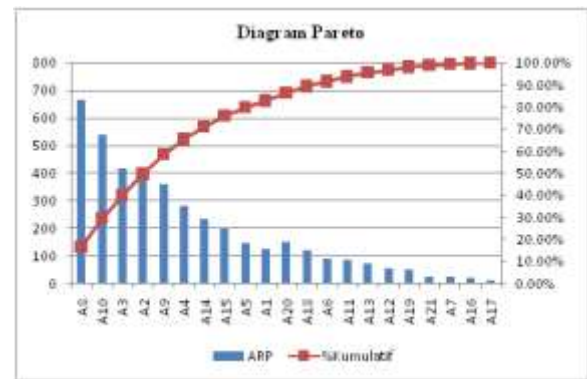
Table of Risk Analysis: House of Risk (HOR)																							
Proses	Risk Event (E)	Risk Agent (A)																				Severity	
	A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6	A 7	A 8	A 9	A 10	A 11	A 12	A 13	A 14	A 15	A 16	A 17	A 18	A 19	A 20	A 21		
Plan	E1	9	9	9	9	3	9					1	3					3				3	
	E2							1	9	9	3	9			3	3						2	
	E3		3	9	9	3	9	1														2	
Source	E4	9	9	3	9	1	1															6	
	E5	9	3	9	3	1	1															4	
Make	E6	3	3	3	3				9		3		1			3						1	
	E7								9	9			1		3	3						8	
	E8	3	9	1	9	3	3		3		1		1					3				2	
	E9		3		3									9								3	
	E10					9	9															3	
	E11										1				9	3		3				1	
	E12										9							3				8	
	E13								3									3	3	9		2	
	E14											3						9		9	3	1	
	Deliver	E15																		9	3		1
E16						3														9	1	3	

	E17	3				3										9	9	1	2
	E18																9		1
Return	E19																9	9	2
Occurence		1	3	4	2	2	1	6	6	4	6	4	4	2	6	6	2	2	1
ARP		1	3	4	2	1	8	2	6	3	5	8	5	7	2	1	1	1	5
		2	8	1	8	4	8	4	6	6	4	4	6	2	3	9	8	2	1
		6	7	6	2	6			6	0	0				4	8		0	0
Ranking		1	4	3	6	9	1	1	1	5	2	1	1	1	7	8	2	2	1
		0				3	9					4	6	5			0	1	2

Sumber: Data primer setelah diolah, (2023).

Tabel diatas menunjukkan bahwa nilai *aggregate risk potential* (ARP) tertinggi adalah *risk agent* A8 yaitu kerusakan mesin dan peralatan produksi. Sedangkan *risk agent* dengan nilai ARP terendah adalah *risk agent* A17 belum ada kemasan khusus tepung sagu. Selanjutnya dilakukan evaluasi risiko setelah diperoleh sumber penyebab risiko yang dominan atau prioritas dengan menggunakan diagram pareto.

Tahap selanjutnya adalah menentukan risiko prioritas dengan mengelompokkan berdasarkan diagram pareto. Evaluasi risiko menggunakan konsep diagram pareto 80:20 dimana pengendalian atau penanganan sumber penyebab risiko prioritas 20% dapat memberikan pengaruh pada risiko yang lainnya (Rizky, 2020). Penelitian ini menggunakan prinsip 60:40, adapun penentuan kategori sumber penyebab risiko prioritas berdasarkan diagram pareto sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram pareto

Berikut nilai komulatif dari masing-masing sumber penyebab risiko atau *risk agent* sesuai Tabel 7.

Tabel 7. Nilai komulatif risiko prioritas

Peringkat	Kode	Risk Agent	ARP	%	% Komulatif
1	A8	Kerusakan mesin dan peralatan produksi	666	16.42	16.42
2	A10	Ketersediaan air bersih untuk proses produksi	540	13.31	29.73
3	A3	Modal usaha masih kurang	416	10.26	39.99
4	A2	Bahan baku mulai berkurang	387	9.54	49.53

Sumber: Data primer setelah diolah, (2023).

Berdasarkan Tabel 7 dan diagram pareto menunjukkan bahwa terdapat 4 (empat) *risk agent* yang mayoritas menjadi prioritas. Prioritas penyebab risiko atau *risk agent* ditentukan agar pengendalian atau mitigasi lebih fokus pada risiko yang sering terjadi. Terdapat 4 (empat) prioritas *risk agent* yakni (A8) kerusakan mesin dan peralatan produksi, (A10) ketersediaan air bersih untuk proses produksi, (A3) modal usaha masih kurang, dan (A2) bahan baku mulai berkurang.

Risiko prioritas *risk agent* (A8) kerusakan mesin dan peralatan produksi dapat mempengaruhi proses produksi pengolahan sagu sehingga berdampak pada rantai pasok sagu. Proses ekstraksi empulur sagu yang telah diparut akan cepat dan berubah warna menjadi coklat karena reaksi enzimatis dan juga oksidasi yang dapat berakibat pada menurunnya kualitas pati sagu (Reniana, *et al.*, 2019). Sehingga kerusakan mesin dan peralatan produksi dapat mempengaruhi proses pengolahan dan kualitas pati sagu.

Pada risiko prioritas *risk agent* (A10) ketersediaan air bersih untuk proses produksi sangat penting dalam proses pengolahan sagu. Air bersih dibutuhkan dalam proses mengeluarkan atau memisahkan ekstrak/pati

dengan ampas sagu dan pengendapan sehingga dapat diperoleh pati sagu.

Air yang bersih mempengaruhi kualitas pati sagu sehingga proses produksi pengolahan sagu tidak dapat dilakukan jika air dalam kondisi kotor. Hal ini menyebabkan air yang digunakan harus bersih dan bebas dari kotoran untuk proses pengolahan sagu basah. Selanjutnya, Gultom, *et al.* (2018), air yang digunakan dalam proses pengolahan sagu harus memiliki pH yang tepat agar tidak merusak pati sagu.

Modal usaha dalam industri pengolahan sagu dibutuhkan untuk biaya operasional seperti pembelian bahan baku, biaya tenaga kerja, bahan bakar, pembelian dan pemeliharaan peralatan produksi. Pada *risk agent* prioritas (A3) modal usaha masih kurang pada industri pengolahan sagu sehingga mempengaruhi kemampuan suatu industri dalam menjalankan usahanya.

Risk agent (A2) bahan baku mulai berkurang karena belum dibudidayakan secara intensif, terjadinya alih fungsi lahan dan lamanya masa tebang atau panen pohon sagu sehingga berdampak pada ketersediaan bahan baku sagu. Bahan baku sagu yang mulai berkurang dapat mempengaruhi industri pengolahan sagu basah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis risiko rantai pasok sagu basah, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil identifikasi risiko rantai pasok menunjukkan bahwa terdapat sembilan belas *risk event* dan dua puluh satu *risk agent* pada risiko rantai pasok yang terjadi pada industri pengolahan sagu basah.
2. Analisis risiko rantai pasok menunjukkan bahwa terdapat empat prioritas *risk agent* atau sumber penyebab risiko yakni (A8) kerusakan mesin dan peralatan produksi, (A10) ketersediaan air bersih untuk proses produksi, (A3) modal usaha masih kurang, dan (A2) bahan baku mulai berkurang.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, R.E. dan Mansur, A. (2018). Design mitigation of blood supply chain using supply chain risk management approach. *Proceedings IEOM Society International*, Bandung, March 6-8: 1763-1772.
- Arif , M., Purwangka, F., dan Muningsgar, R. (2020). Analisis risiko perencanaan industri pengolahan ikan di Pelabuhan Perikanan Samudera (PPS) Kutaraja. *Jurnal Akuatika Indonesia*, Vol. 5 (2): 55-60.
- Bantacut. (2011). *Sagu: Sumberdaya untuk Penganekaragaman Pangan Pokok*. Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor.
- Bustaman, S. (2008). Strategi pengembangan bio-etanol berbasis sagu di Maluku. *Perspektif*. Vol. 7 (2): 65-79.
- Gultom, S.O., Mess, T.N., dan Silamba, I. (2018). Pengaruh penggunaan beberapa jenis media filtrasi terhadap kualitas limbah cair ekstraksi sagu. *Jurnal Agrotek*. Vol. 12 (2).
- Hadi, J.A., Febrianti, M.A., Yudhistira, G.A., dan Qurtubi. (2020). Identifikasi risiko rantai pasok dengan metode *House of Risk* (HOR). *Jurnal Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*. Vol. 19 (2): 85-94.
- Hariharan, G., Suresh, P., dan Nagarajan, S. (2018). Supply chain risk mitigation strategies and its performance of SMEs. *International Journal of Pure and Applied Mathematic*. Vol. 119 (15): 3545-3553.
- Heizer, J. dan Render, B. (2011). *Manajemen Operasi*. Buku Dua. Edisi Sembilan. Selemba Empat. Jakarta.
- Nadhira, A.H.K., Oktiarso, T., dan Harsoyo, T.D. (2019). Manajemen risiko rantai pasok produk sayuran menggunakan metode supply chain operation reference dan model house of risk. *KURAWAL Jurnal Teknologi, Informasi dan Industri*. Vol. 2 (2).
- Pongoh, M. (2016). Analisis Penerapan Manajemen Rantai Pasokan Pabrik Gula Aren Masarang. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*. Vol. 4 (2):170-181.
- Pujawan, I.N., dan Geraldin, L.H. (2009). House of risk: a model for proactive supply chain risk management. *Departement of Industrial Engineering Sepuluh Nopember Institute of Technology*: 953-967.

- Rahmadani, F., Sulaeman, R., dan Darlis, V.V. (2018). Pola distribusi pemasaran sagu (*Metroxylon* sp.) di Desa Mekar Sari Kecamatan Merbau Kabupaten Kepulauan Meranti. *Jurnal Ilmu Kehutanan Faperta UR*. Vol. 2 (2).
- Reniana, Tethool, E.F., Purwantana, B., dan Markumningsih, S. (2019). Kajian proses pengolahan sagu dengan mesin pengekstrak sagu model pengaduk berulir. *Prosiding SNST ke-10 Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim*. Yogyakarta. Vol. 1 (1): 89-94. https://www.publikasiilmiah.unwah.ac.id/index.php/PROSIDING_SNS_T_FT/article/view/2827 [Diakses] 2 September 2023.
- Rizky, A.M. (2020). *Analisis Mitigasi Risiko Rantai Pasok Menggunakan Metode HOR (House Of Risk) (Studi Kasus: Kawasan Sentra Industri Pengolahan Kerajinan Logam Pandai Besi Desa Kajar I, Karang Tengah, Wonosari, Gunung Kidul)*. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Sumantri. (2022). Analisis pendapatan usaha pengolahan sagu di Kelurahan Jaya Kecamatan Tellu Wanua Kota Palopo. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*. Vol. 10 (1): 42–52.
- Timisela, N.R., Masyhuri, Darwanto, D.H., dan Hartono, S. (2014). Manajemen rantai pasok dan kinerja agroindustri pangan lokal sagu di Propinsi Maluku: Suatu Pendekatan Model Persamaan Struktural. *Jurnal Agritech*. Vol. 34 (2).
- Zaroni. (2015). Supply Chain Indonesia, *Manajemen Risiko Rantai Pasok dalam Model SCOR* [Online] di: <http://supplychainindonesia.com/new/manajemen-risiko-rantai-pasok-dalam-model-scor/>, [Diakses] 2 September 2023