

**ANALISIS PENGELOLAN RISIKO RANTAI PASOK TEH  
PTPN VIII KEBUN RANCABALI UNIT SINUMBRA  
(Studi Kasus: PTPN VIII Kebun Rancabali Unit Sinumbra, Kecamatan Rancabali,  
Kabupaten Bandung, Jawa Barat)**

***RISK MANAGEMENT ANALYSIS OF PTPN VIII TEA SUPPLY CHAIN  
RANCABALI PLANTATION SINUMBRA UNIT  
(Case Study: PTPN VIII Rancabali Plantation Sinumbra Unit, Rancabali District,  
Bandung Regency, West Java)***

**Maria Vincentia Sista Prabawari\*<sup>1</sup>, Tomy Perdana<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran  
Jl. Raya Bandung-Sumedang KM 21, Jatinangor, Sumedang, Jawa Barat, 45363, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran  
Jl. Raya Bandung-Sumedang KM 21, Jatinangor, Sumedang, Jawa Barat 45363, Indonesia

\*Email: [vincentsista@gmail.com](mailto:vincentsista@gmail.com)

(Diterima 29-03-2023; Disetujui 05-06-2023)

**ABSTRAK**

Teh adalah salah satu komoditas perkebunan di Indonesia yang memiliki produksi berperingkat 10 besar di dunia menurut data FAO (2022). Namun, menurut data dari Badan Pusat Statistik, ekspor teh di Indonesia mengalami penurunan dalam jangka kurun waktu 10 tahun terakhir. PTPN VIII yang memproduksi teh memiliki pasar global yang luas, dimana memiliki 10 negara tujuan terbesar untuk ekspor. Terjadinya penurunan ekspor sangat menunjukkan membutuhkan manajemen rantai pasok yang baik dengan standar dan kualitas produk yang mampu bersaing dengan produk negara lain sehingga perlu rantai pasok yang terkelola dengan efektif. Kesulitan yang muncul dalam rantai pasok pertanian seperti mudah rusak, musiman, kualitas beragam, serta membutuhkan banyak tempat. Dalam penelitian ini memfokuskan pada risiko rantai pasok pada PTPN VIII Kebun Rancabali Unit Sinumbra sebagai salah satu unit yang memiliki posisi di PTPN VIII Wilayah III menunjukkan sebesar 9% dan dalam urutan ke-delapan dari sembilan kebun yang ada dalam Wilayah III. Penggunaan diagram *fishbone* sebagai pemetaan untuk risiko yang didapatkan, lalu dilanjutkan dengan metode FMEA untuk menentukan prioritas risiko, dan metode AHP sebagai alat untuk menentukan prioritas dalam pengambilan keputusan atas tindakan mitigasi. Hasil dalam penelitian ini terdapat 18 risiko dalam pemetaan risiko pada rantai pasok dengan menggunakan diagram *fishbone*, lalu ditemukan empat variabel rantai pasok yaitu, *plan*, *source*, *make*, dan *delivery* dengan total 10 risiko yang menjadi prioritas. Risiko yang menjadi prioritas berdasarkan perhitungan dengan metode FMEA berasal dari variabel *plan* yaitu target kerja produksi bahan baku tidak terlaksanakan. Seluruh risiko yang menjadi prioritas tersebut lalu dimasukkan dalam metode AHP untuk pengambilan keputusan dalam alternatif strategi mitigasi, menunjukkan pada variabel *plan* dengan risiko target kerja pengolahan tidak terlaksanakan menjadi prioritas dalam pengambilan tindakan mitigasi antara lain *maintanance* mesin secara berkala, meningkatkan pengawasan terhadap pekerja, dan evaluasi setiap enam bulan untuk RKAPP.

Kata kunci: FMEA, AHP, manajemen risiko, rantai pasok, teh

**ABSTRACT**

*Tea is one of the plantation commodities in Indonesia which has a production ranking in the top 10 in the world according to FAO data (2022). However, according to data from the Central Statistics Agency, tea exports in Indonesia have decreased in the last 10 years. PTPN VIII which produces*

*tea has a broad global market, which has the 10 largest export destination countries. The decline in exports may show the need for good supply chain management with product standards and quality that can compete with other countries' products then, an effectively managed supply chain is needed. Difficulties that arise in agricultural supply chains such as perishability, seasonality, varying quality, and requiring a lot of space. This study focuses on supply chain risk at PTPN VIII Kebun Rancabali Sinumbra Unit as one of the units which position of the Sinumbra Unit in PTPN VIII Region III shows 9% and is in the eighth order of the nine existing plantations in Region III. The use of a fishbone diagram as a mapping for the risks obtained, then followed by the FMEA method to determine risk priorities and the AHP method as a tool for determining priorities in making decisions on mitigation actions. The results of this research are 18 risks in supply chain risk mapping using a fishbone diagram, then four supply chain variables are found, namely, plan, source, make, and delivery with a total of 10 risks that are the priority. Risks that are prioritized based on calculations using the FMEA method come from the plan variable, namely the work target for the production of raw materials is not implemented. All of these priority risks are then included in the AHP method for decision-making in alternative mitigation strategies, indicating the variable plan with the risk of processing work targets not being implemented is a priority in taking mitigation actions including periodic machine maintenance, increasing supervision of workers, and evaluation every six months for RKAPP.*

*Keywords: FMEA, AHP, risk management, supply chain, tea*

## **PENDAHULUAN**

Teh dianggap sebagai bagian dari pasar minuman yang besar dan tidak boleh dilihat secara terpisah hanya sebagai komoditas. Afrika, Amerika Selatan dan Wilayah Asia menghasilkan varietas teh dengan reputasi di pasar internasional berkualitas tinggi (Fao, 2015). Menurut (Sita & Rodiana, 2021), konsumsi teh dunia diproyeksikan akan meningkat sampai dengan tahun 2025, begitu juga dengan permintaan teh global diproyeksikan akan meningkat sebesar 52% khususnya dalam rumah tangga dan usaha hotel, restoran, serta café atau catering. Penawaran yang dimiliki oleh Indonesia jumlahnya masih berangsur sama, namun *demand* keperluan konsumtif dan ekspor diproyeksikan

cenderung menurun 0,97%. Volume ekspor teh yang besar ke pasar internasional menuntut jaringan rantai pasokan yang terstruktur dengan baik dan didukung untuk mencapai koordinasi yang tepat dari ekspor teh ke pasar global dan pelanggan akhir (Matuga, 2022).

Teh adalah salah satu komoditas perkebunan di Indonesia yang produksinya menduduki peringkat 10 besar di dunia menurut data FAO (2022). Sebagai salah satu negara penghasil teh terbesar di dunia menjadikan industri teh dalam negeri harus mempersembahkan kualitas teh yang terbaik Namun, menurut data dari Badan Pusat Statistik, ekspor teh di Indonesia mengalami penurunan dalam jangka kurun waktu 10 tahun terakhir terlihat dari data Badan

Pusat Statistik pada tahun 2021 mengalami penurunan 7,43% nilai teh yang awalnya berada di angka US\$96,32 juta untuk tahun 2020 menjadi US\$89,16 juta untuk tahun 2021, begitu juga dengan volumenya juga mengalami penurunan 5,77% volume ekspor yang pada awalnya sebesar 45.264 ton untuk tahun 2020 menjadi 42.653 ton untuk tahun 2021.

PT Perkebunan Nusantara VIII yang memproduksi teh hitam, teh putih, dan teh hijau sudah memiliki pasar global yang luas, dimana memiliki 10 negara tujuan terbesar untuk ekspor, yaitu Malaysia, Belanda, Jepang, Amerika, Inggris, Polandia, Unit Emirat Arab, Rusia, Jerman, Pakistan, dan lainnya. Kualitas teh yang dihasilkan oleh Indonesia masih tidak stabil sewaktu-waktu memiliki kualitas yang sangat baik dan setelah itu kualitas sangat menurun yang menyebabkan teh Indonesia sukar untuk menjadi teh utama pada ajang perdagangan teh dunia (Anova & Pazli, 2017). Rantai pasok teh Indonesia dapat dimaksimalkan dengan mengutamakan pembenahan pada unsur yang mempunyai kinerja kecil, tapi mempunyai urgensi untuk harus segera

ditangani besar yaitu, kualitas teh selama dalam rantai pasok, kepunyaan dan kelancaran akses modal dan kesesuaian peraturan dalam kegiatan perdagangan (Suprihatini, 2015).

Terjadinya penurunan dalam kegiatan ekspor sangat menunjukkan membutuhkan manajemen rantai pasok yang baik dengan standar dan kualitas produk yang mampu bersaing dengan produk negara lain sehingga perlu rantai pasok yang terkelola dengan efektif. Kerumitan skema dari rantai pasok terdiri atas bagian-bagian yang saling terhubung secara dinamis untuk mencapai suatu tujuan dan bersifat probabilistik (Suharjito et al., 2010). Kesulitan yang selalu muncul dalam pelaksanaan rantai pasok pertanian seperti mudahnya timbul kerusakan (*perishable*), muncul sesuai musimnya (*seasonal*), memiliki kualitas pemanenan yang bermacam-macam (*high variety*) serta mengambil banyak tempat (*bulky*) (Apaiah & Hendrix, 2005). Rantai pasok dalam pelaksanaannya dapat mengakibatkan kerusakan yang diakibatkan oleh salah satu pelaku rantai pasok sehingga memengaruhi jalannya jaringan rantai pasok yang merupakan risiko rantai pasok (Kersten et al., 2017).

**Tabel 1. Rancabali Unit Sinumbra Tahun 2017-2021 (kg)**

Tahun	Areal	Produksi Basah	Produksi Kering	Penjualan
2017	1247.99	6,104,099	1,387,295	1,278,100
2018	1247.99	4,909,036	1,115,690	748,740
2019	1247.99	5,986,906	1,363,304	1,160,680
2020	1171.09	6,669,706	1,524,197	1,046,110
2021	1073.54	8,468,501	1,934,152	1,744,060
2022	1073.54	8,017,986	1,778,348	1,411,653

Sumber: Data Primer (2023)

Dalam penelitian ini memfokuskan pada risiko rantai pasok pada PTPN VIII Kebun Rancabali Unit Sinumbra sebagai salah satu unit yang masih dalam tahap perkembangannya dalam menghasilkan kinerja yang maksimal. Posisi Unit Sinumbra di PTPN VIII Wilayah III menunjukkan sebesar 9% dan dalam urutan ke-delapan dari sembilan kebun yang ada dalam Wilayah III (Aulia et al., 2022). Menurut data produksi dan penjualan PTPN VIII secara keseluruhan dengan data produksi dan penjualan Unit Sinumbra. Unit Sinumbra memiliki jumlah penjualan yang terus naik dan turun yang menjadi perbedaan dengan kondisi PTPN VIII secara keseluruhan yang cenderung memiliki jumlah penjualan yang berangsur naik. Menurut Gumbira-Sa'id et al. (2004) dalam artikel jurnal *Analisis Supply Chain* teh Indonesia (Suprihatini, 2015), Permasalahan tersebut menunjukkan turunnya performa teh nasional ditimbulkan oleh kurang kuatnya strategi pasar teh nasional, kurangnya kualitas

sehingga belum mampu memenuhi keinginan pasar, kebijakan fiskal yang tidak mendukung, dan belum mampunya teh nasional untuk berdaya saing. Hal tersebut menjadikan perlunya penelitian untuk mengembangkan pasar teh nasional secara ekspor atau domestik, dengan demikian dapat menaikkan pangsa, nilai ekspor, serta nilai plus teh nasional (Suprihatini, 2015).

Penelitian mengenai risiko rantai pasok agribisnis teh ini akan melakukan identifikasi dan evaluasi risiko yang dimiliki setiap pelaku rantai pasok teh PTPN VIII Kebun Rancabali Unit Sinumbra dengan menganalisis rantai pasok tingkat internal berdasarkan teori manajemen rantai pasok. Menurut Harland (1996a), meninjau bagaimana kegiatan mengelola dari masuknya informasi dan material sampai ke proses pengeluaran produk dari gudang. Evaluasi serta mitigasi risiko yang ada dalam rantai pasok pada setiap bagian. Pendekatan yang digunakan yaitu dengan analisis *fishbone*, lalu mengukur dan

memperkirakan risiko mana yang harus diprioritaskan dan dampak yang dihasilkan dengan menggunakan metode FMEA. Setelah itu merancang rekomendasi dalam mengendalikan risiko pada rantai pasok teh di PTPN VIII Kebun Rancabali Unit Sinumbra dengan metode *Analytical Hierarchy Proses* (AHP) yang merupakan metode dalam mengambil keputusan yang memiliki banyak kriteria sehingga dapat menjadi lebih cepat dan sederhana.

#### **METODE PENELITIAN**

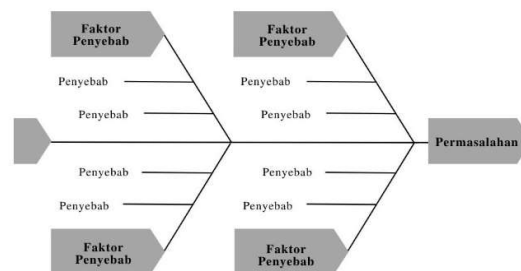
Penelitian pada rantai pasok internal yang meliputi *plan* (perencanaan), *source* (pengadaan), *make* (pengolahan), dan *delivery* (pengiriman) pada Perkebunan Rancabali Unit Sinumbra yang merupakan salah satu lahan perkebunan milik PT. Perkebunan Nusantara VIII terletak di Kecamatan Rancabali, Kabupaten Bandung.

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu, wawancara, observasi, kuesioner, dan kajian literatur.

Rancangan analisis data sebagai berikut:

#### **1. Melakukan identifikasi sumber risiko kegiatan rantai pasok**

Mencari tahu risiko-risiko yang ada pada rantai pasok yang mungkin muncul dalam jalannya kegiatan rantai pasok. Usaha yang dilakukan yaitu, dengan melakukan wawancara dan diskusi bersama para mandor, kepala bagian, asisten kepala, dan manajer perusahaan. Data hasil wawancara dan diskusi selanjutnya akan digunakan untuk melakukan identifikasi dengan memakai *fishbone diagram* supaya dapat memetakan sebab dan akibat oleh risiko. Penggunaan kerangka *fishbone* dapat dituliskan seperti pada gambar 1.



**Gambar 1. Diagram Fishbone**

#### **2. Analisis risiko kegiatan rantai pasok**

Menganalisis risiko yang sudah diketahui, dengan mengedarkan kuesioner tentang bagaimana evaluasi dari risiko yang ada. Menurut (Prasetyo Irawan et al., 2017), dalam mengumpulkan data informan yang dituju merupakan seseorang yang

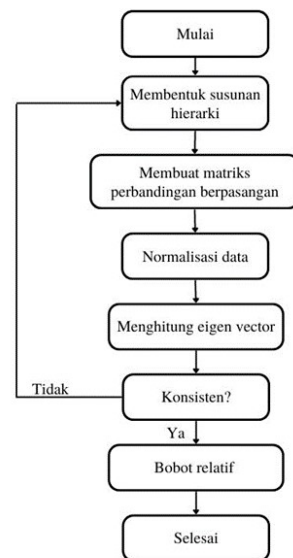
memiliki bidang yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan atau bisa disebut dengan *expert judgement*. Informan yang dituju merupakan seseorang yang ahli di bidangnya antara lain, manajer, asisten kepala, asisten bidang, mandor, dan lainnya. Dengan kata lain, informan merupakan seorang pakar yang ahli dalam bidangnya (Badariah et al., 2016). FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) digunakan pada tahap selanjutnya metode dalam penelitian ini. Perhitungan RPN dilakukan dengan mengkalikan ketiga tingkat kuantitatif tersebut atau dengan S, O, D (*severity, occurrence, detection*). Setelah melakukan perhitungan RPN, lalu nilai kritis RPN yang dapat dipakai dalam menetapkan prioritas risiko. Perhitungan nilai kritis melalui penjumlahan dari seluruh nilai RPN dibagi total risiko dengan rumus (Suryani et al., 2018)

## 2. Merencanakan strategi saran dalam mengendalikan risiko pada kegiatan rantai pasok teh yang berjalan

Perencanaan dalam membentuk strategi dalam mengendalikan risiko dengan memakai metode AHP sehingga dapat menentukan strategi paling tepat dari segala pilihan yang ada.

Berikut adalah tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian AHP:

1. Membuat susunan hirarki strategi dalam mengendalikan risiko.
2. Mengukur dengan menggunakan perbandingan berpasangan.
3. Menilai perbandingan *multiexpert*.
4. Penentuan prioritas.

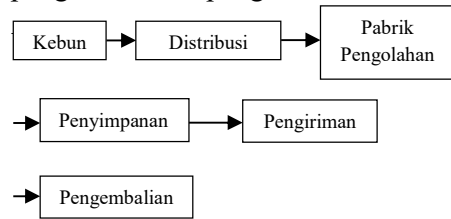


Gambar 1. Diagram alir metode AHP

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Struktur rantai pasok teh yang dimiliki dalam PT Perkebunan Nusantara VIII Kebun Rancabali Unit Sinumbra berawal dari kebun hingga ke pengiriman. Pelaku-pelaku rantai pasok yang terlibat dalam jalannya proses rantai pasok secara internal dan terintegrasi dalam aliran bahan dan informasi dari masuk hingga keluar sampai ke tujuannya. Pelaku rantai pasok teh yang

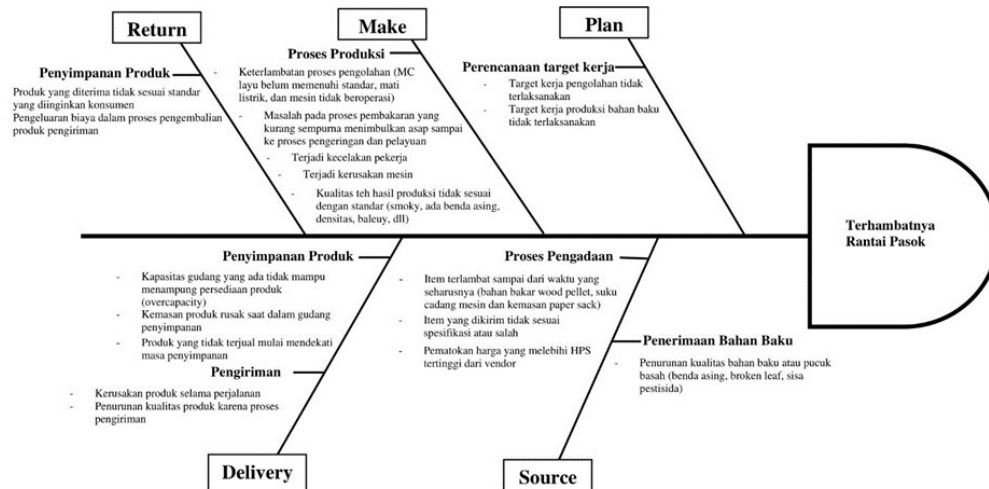
ada yaitu, kebun, distribusi bahan, pabrik teh hitam *orthodox*, penyimpanan, pengiriman dan pengembalian.



**Gambar 3. Aliran Rantai Pasok Teh**

Dalam melakukan analisis identifikasi risiko FMEA pengumpulan data yang dihasilkan dari proses wawancara dengan pekerja dan pemangku kekuasaan yang ada pada PT

Perkebunan Nusantara VIII Kebun Rancabali Unit Sinumbra mengenai permasalahan apa saja yang terjadi pada masing-masing bagian di rantai pasok. Identifikasi risiko dilakukan dengan menggunakan konsep *Supply Chain Operation Reference (SCOR)*, maka ada lima fokus kegiatan dalam rantai pasok yaitu, *plan, source, make, deliver dan return*. Hasil wawancara dari pihak perusahaan menghasilkan pemetaan risiko dalam diagram *fishbone* (Gambar 4).



**Gambar 4. Diagram Fishbone**

**Pengukuran prioritas risiko rantai pasok**

Menurut Gambar 17 risiko yang dimiliki oleh rantai pasok teh pada PT Perkebunan Nusantara VIII Kebun Rancabali Unit Sinumbra terdapat 18 jumlah risiko.

**Tabel 2. Risiko pada Variabel Plan**

Risiko Teridentifikasi	Kode
Target kerja pengolahan tidak terlaksanakan	A1
Target kerja produksi bahan baku tidak terlaksanakan	A2

**Tabel 3. Risiko pada Variabel Source**

Risiko Teridentifikasi	Kode
Item yang dikirim tidak sesuai spesifikasi atau salah	A3
Item terlambat sampai dari waktu yang seharusnya (bahan bakar wood pellet, suku cadang mesin dan kemasan paper sack)	A4
Pematokan harga yang lebih dari HPS tertinggi dari vendor	A5
Penurunan kualitas bahan baku atau pucuk basah (benda asing, broken leaf, sisa pestisida)	A6

**Tabel 4. Risiko pada Variabel Make**

Risiko Teridentifikasi	Kode
Keterlambatan proses pengolahan (MC layu belum memenuhi standar, mati listrik, dan mesin tidak beroperasi)	A7
Masalah pada proses pembakaran yang kurang sempurna menimbulkan asap sampai ke proses pengeringan dan pelayuan	A8
Terjadi kecelakan pekerja	A9
Terjadi kerusakan mesin	A10
Kualitas teh hasil produksi tidak sesuai dengan standar (smoky, ada benda asing, densitas, baleuy, dll)	A11

**Tabel 5. Risiko pada Variabel Delivery**

Risiko Teridentifikasi	Kode
Kapasitas gudang yang ada tidak mampu menampung persediaan produk ( <i>over capacity</i> )	A12
Kemasan produk rusak saat dalam gudang penyimpanan	A13
Produk yang tidak terjual mulai mendekati masa penyimpanan	A14
Kerusakan produk selama perjalanan	A15
Penurunan kualitas produk karena proses pengiriman	A16

**Tabel 6. Risiko pada Variabel Return**

Risiko Teridentifikasi	Kode
Produk yang diterima tidak sesuai standar yang diinginkan konsumen	A17
Pengeluaran biaya dalam proses pengembalian produk	A18

ada dalam rantai pasok PT Perkebunan Nusantara VIII Kebun Rancabali Unit Sinumbra, terdapat tiga jenis penilaian, yaitu *severity*, *occurnace*, dan *detection*. Setelah ketiga nilai tersebut didapatkan maka dilakukan perhitungan *Risk Priority Number* (RPN) dengan ketiga nilai tersebut dikalikan. RPN tersebut akan dihitung rata-ratanya untuk mencari RPN kritis yang berguna untuk mencari tahu prioritas risiko yang dapat ditangani dalam penelitian ini terdapat pada nilai 52,60 sehingga risiko yang memiliki RPN di atas angka tersebut merupakan prioritas risiko yang harus ditangani. Hasil perhitungan pada Tabel x. menunjukkan terdapat 10 risiko yang menjadi prioritas dengan 3 risiko yang memiliki prioritas tertinggi yaitu, pertama (A2) Target kerja produksi bahan baku tidak terlaksanakan dengan RPN 126,67 yang ada pada variabel *plan*, setelah itu yang kedua (A12) kapasitas gudang yang tidak mampu menampung persediaan produk (*overcapacity*) dengan RPN 82,08 pada variabel *delivery*, dan yang ketiga risiko target kerja pengolahan tidak terlaksanakan dengan RPN 79,80 pada variabel *plan*.

Selanjutnya melaksanakan perhitungan metode FMEA dilakukan untuk mengetahui prioritas risiko yang



**Tabel 7. Penilaian Prioritas Risiko Rantai Pasok**

Kode	S	O	D	RPN	Rank
A1	5,0	4,2	3,8	79,80	2*
A2	5,8	5,2	4,2	126,67	1*
A3	4,6	4,2	3,6	69,55	3*
A4	5,6	3,4	4,0	76,16	1*
A5	4,2	3,2	3,2	43,01	4
A6	4,4	4,4	3,6	69,70	2*
A7	4,8	3,6	3,4	58,75	3*
A8	3,8	3,4	3,2	41,34	4
A9	3,2	2,5	2,7	21,11	5
A10	4,6	4,2	4,0	77,28	1*
A11	4,2	4,8	3,4	68,54	2*
A12	5,4	4,0	3,8	82,08	1*
A13	3,6	4,0	4,2	60,48	2*
A14	2,8	3,0	2,6	21,84	3
A15	2,2	2,4	2,0	10,56	4

Kode	S	O	D	RPN	Rank
A16	2,2	2,4	1,6	8,45	5
A17	3,6	3,2	2,4	27,65	2
A18	5,0	3,0	2,2	33,00	1

\*Risiko yang menjadi prioritas

Mennurut hasil perhitungan dari prioritas risiko dalam setiap variabel dan setelahnya menentukan 3 alternatif strategi mitigasi untuk setiap risiko seperti yang tertulis pada Tabel x. sebagai hasil dari diskusi dengan pihak perusahaan.

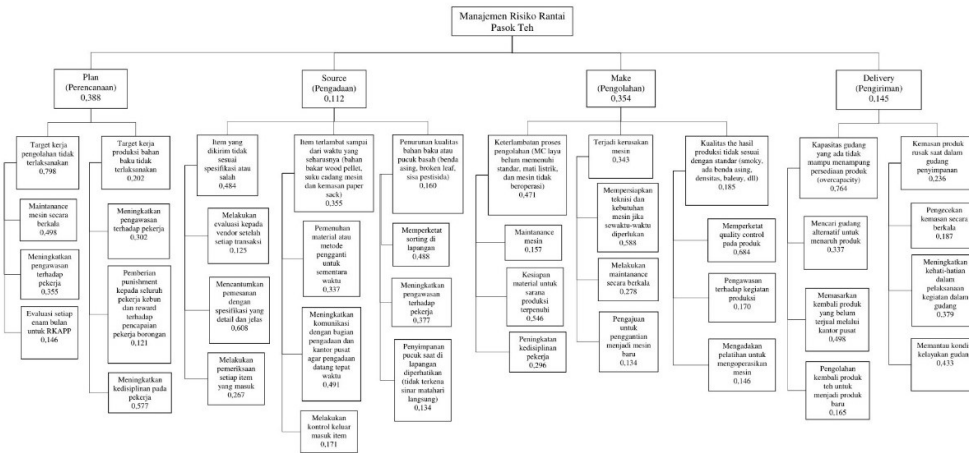
**Tabel 8. Rancangan Alternatif Mitigasi Risiko Rantai Pasok**

Risiko	Alternatif Mitigasi
A1	Maintenance mesin secara berkala Meningkatkan pengawasan terhadap Evaluasi setiap enam bulan untuk RKAPP
A2	Meningkatkan pengawasan terhadap pekerja Pemberian <i>punishment</i> kepada seluruh pekerja kebun dan <i>reward</i> terhadap pencapaian pekerja borongan Meningkatkan kedisiplinan pada pekerja
A3	Melakukan evaluasi kepada vendor setelah setiap transaksi Mencantumkan pemesanan dengan spesifikasi yang detail dan jelas Melakukan pemeriksaan setiap item yang masuk
A4	Pemenuhan material atau metode pengganti untuk sementara waktu ( <i>wood pellet</i> dengan kayu bakar dan <i>paper sack</i> dengan karung dan plastik serta kerja mesin dengan cara manual) Meningkatkan komunikasi dengan bagian pengadaan dan kantor pusat agar pengadaan datang tepat waktu Melakukan kontrol keluar masuk item
A6	Memperketat <i>sorting</i> di lapangan Meningkatkan pengawasan terhadap pekerja Penyimpanan pucuk saat di lapangan diperhatikan (tidak terkena sinar matahari langsung)
A7	<i>Maintenance</i> mesin Kesiapan material untuk sarana produksi terpenuhi Peningkatan kedisiplinan pekerja
A10	Mempersiapkan teknisi dan kebutuhan mesin jika sewaktu-waktu diperlukan Melakukan <i>maintenance</i> secara berkala Pengajuan untuk penggantian menjadi mesin baru
A11	Memperketat quality control pada produk Pengawasan terhadap kegiatan produksi Mengadakan pelatihan untuk mengoperasikan mesin
A12	Mencari gudang alternatif untuk menaruh produk Memasarkan kembali produk yang belum terjual melalui kantor pusat Pengolahan kembali produk teh untuk menjadi produk baru
A13	Pengecekan kemasan secara berkala Meningkatkan kehati-hatian dalam pelaksanaan kegiatan dalam gudang Memantau kondisi kelayakan gudang

Setelah itu melaksanakan tahapan yang terakhir dengan menggunakan metode AHP. Perbandingan antar alternatif strategi mitigasi, dimana semua hasilnya didapatkan dari pakar yang memiliki kuasa dalam pengambilan keputusan dalam Unit Sinumbra antara lain, Manajer Kebun Rancabali, Asisten Kepala Unit Sinumbra, Asisten Pengolahan Unit Sinumbra, Asisten Afdelink I Unit Sinumbra, dan Asisten Administrasi Unit Sinumbra.

Pada Gambar x. berikut perhitungan AHP menghasilkan pemobobtan dalam menentukan prioritas alternatif strategi mitigasi risiko rantai pasok PTPN VIII

Kebun Rancabali Unit Sinumbra. *Plan* (perencanaan) menjadi variabel prioritas dengan bobot nilai 0,388 yang menjadi nilai tertinggi antara variabel, dengan risiko prioritas target kerja pengolahan tidak terlaksanakan dengan bobot nilai 0,798. Alternatif strategi mitigasi yang paling baik yaitu, pertama dengan bobot nilai 0,498 adalah *maintenance* mesin secara berkala, lalu kedua dengan bobot nilai 0,355 adalah meningkatkan pengawasan terhadap pekerja, dan yang terakhir dengan bobot nilai 0,146 evaluasi setiap enam bulan untuk RKAPP.



Gambar 5. Bagan AHP dari Manajemen Risiko Rantai Pasok The

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Perhitungan prioritas risiko menunjukkan bahwa menurut perhitungan menggunakan metode FMEA dalam rantai pasok teh pada

PTPN VIII Kebun Rancabali Unit Sinumbra memiliki sejumlah dua risiko pada *plan* (perencanaan), tiga risiko pada *source* (pengadaan), tiga risiko pada *make* (pengolahan), dan 2 risiko pada

*delivery* (pengiriman). Risiko-risiko tersebut merupakan risiko yang menjadi prioritas, dimana nilai RPN risiko – risiko tersebut berada diatas nilai RPN kritis. Tiga risiko yang mempunyai angka prioritas terbesar seperti target kerja produksi bahan baku tidak terlaksanakan, kapasitas gudang yang ada tidak mampu menampung persediaan produk (*overcapacity*), dan target kerja pengolahan tidak terlaksanakan. Untuk prioritas risiko pada setiap variabel yaitu, risiko target kerja produk bahan baku tidak terlaksanakan mempunyai RPN paling tinggi dengan angka 126,67 dalam variabel *plan* (perencanaan), risiko item terlambat sampai dari waktu yang seharusnya (bahan bakar *wood pellet*, suku cadang mesin dan kemasan *paper sack*) mempunyai nilai RPN tertinggi dengan angka 76,16 dalam variabel *source* (pengadaan), risiko terjadinya kerusakan mesin mempunyai nilai RPN dengan angka 77,28 dalam variabel *make* (pengolahan), dan risiko kapasitas gudang yang ada tidak mampu menampung persediaan produk (*overcapacity*) mempunyai nilai RPN dengan angka 82,08 dalam variabel *delivery* (pengiriman).

Penanganan strategi mitigasi pada rantai pasok teh PTPN VIII Kebun

Rancabali Unit Sinumbra menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) menunjukkan bahwa kriteria *plan* (perencanaan) dengan bobot 0,388 menjadi prioritas dalam strategi mitigasi rantai pasok teh PTPN VIII Kebun Rancabali Unit Sinumbra dengan prioritas risiko yang harus dilakukan mitigasi yaitu target pengolahan tidak terlaksana dengan bobot 0,798. Alternatif strategi pada risiko tersebut yaitu, pada kedudukan pertama adalah *maintanance* mesin secara berkala dengan bobot 0,498; pada kedudukan kedua adalah meningkatkan pengawasan pada pekerja dengan bobot 0,355; dan yang terakhir adalah evaluasi setiap enam bulan untuk RKAPP dengan bobot 0,146.

Berdasarkan hasil dari penelitian ini maka berikut adalah saran yang dapat menjadi manfaat bagi perusahaan dan bagi peneliti yang ingin meneliti dengan topik yang serupa yaitu bagi perusahaan untuk terus memperhatikan risiko yang harus diprioritaskan untuk segera dilakukan tindakan mitigasi. Bagi peneliti selanjutnya supaya dapat meneliti lebih dalam risiko – risiko pada penelitian ini sehingga perusahaan dapat semakin berkembang dengan hasil penelitian yang sudah dilakukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anova, A., & Pazli. (2017). Upaya PT. Perkebunan Nusantara VIII Dalam Mengembangkan Ekspor Teh Hitam Ke Malaysia. *JOM FISIP*, 4(2). <http://www.kompas.com>.
- Apaiyah, R. K., & Hendrix, E. M. T. (2005). Design of a supply chain network for pea-based novel protein foods. *Journal of Food Engineering*, 70(3), 383–391. <https://doi.org/10.1016/j.jfoodeng.2004.02.043>
- Aulia, R. M., Heryanto, M. A., Rachmawati, E., & Renaldi, E. (2022). *Identifikasi dan Pengendalian Risiko Produksi Teh Hitam Orthodox Pada PT Perkebunan Nusantara VIII Identification and Risk Control of Orthodox Black Tea Production at PT Perkebunan Nusantara VIII* (Vol. 8, Issue 2).
- Badariah, N., Sugiarto, D., & Anugerah, C. (2016). *Penerapan Metode Failure Mode And Effect Analysis (Fmea) Dan Expert System (Sistem Pakar)*.
- FAO. (2022). *International tea market: market situation, prospects and emerging issues 2*.
- Gumbira-Sa'id, R., Suprihatini, & B. Drajat. (2004). Potensi dan Kebijakan Pengembangan Industri Hilir Perkebunan. *Seminar Prospek Dan Percepatan Investasi Agribisnis Perkebunan*.
- Harland, C. M. (1996). Supply Chain Management: Relationships, Chains and Networks. *British Journal of Management*, 7, 63480.
- Kersten, W., Hohrath, P., & Böger, M. (2017). An Empirical Approach to Supply Chain Risk Management: Development of a Strategic Framework. *Proceeding POMS2007 Conference*.
- Prasetyo Irawan, J., Santoso, I., & Mustaniroh, S. A. (2017). Model Analisis dan Strategi Mitigasi Risiko Produksi Keripik Tempe Model Analysis and Mitigation Strategy of Risk in Tempe Chips Production. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Agroindustri*, 6(2), 88–96. <https://doi.org/10.21776/ub.industri.a.2017.006.02.5>
- Suharjito, S., Marimin, M., Machfud, M., Haryanto, B., & Sukardi, S. (2010). Identifikasi dan Evaluasi Risiko Manajemen Rantai Pasok Komoditas Jagung dengan Pendekatan Logika Fuzzy. *Jurnal Manajemen Dan Organisasi*, 1(2).
- Suprihatini, R. (2015). Analisis supply chain teh Indonesia. *Jurnal Penelitian Teh Dan Kina*, 18(2), 107–118.
- Suryani, F., Marzuki, J. K., & Palembang, K. (2018). Penerapan Metode Diagram Sebab Akibat (Fish Bone Diagram) Dan Fmea (Failure Mode And Effect) Dalam Menganalisa Resiko Kecelakaan Kerja Di PT. Pertamina Talisman Jambi MERANG. In *Journal Industrial Servicess* (Vol. 3, Issue 2).