

ANALISIS RISIKO DISTRIBUSI PISANG CAVENDISH PADA CV. AGRO BERKAH SERAYA DI KABUPATEN BEKASI

Rizka Nurfadilah¹, Yeni Sari Wulandari¹, Bayu Budiandrian¹

¹ Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Singaperbangsa Karawang

E-mail: rizkanurf1501@gmail.com

Abstrak

Provinsi Jawa Barat berpotensi dalam memproduksi pisang yaitu sebanyak 1.267.922 ton dan menempati urutan ketiga sebagai penghasil pisang terbesar di Indonesia. Selain itu, minat konsumsi masyarakat terhadap pisang di Jawa Barat pun cukup tinggi dengan rata - rata konsumsi mencapai 14,846 kg. Hal ini menunjukkan bahwa pisang menjadi komoditas unggulan yang strategis. CV Agro Berkah Seraya sebagai perusahaan distributor pisang cavendish yang telah bekerja sama dengan petani pisang di beberapa wilayah Indonesia berupaya untuk memenuhi permintaan konsumen terkait kebutuhan pisang cavendish yang siap konsumsi. Namun, dalam proses operasional di perusahaan tersebut mengalami beberapa kendala pada kegiatan distribusi seperti kerusakan produk yang menyebabkan kerugian perusahaan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi penyebab risiko prioritas dan strategi mitigasi prioritas dari risiko distribusi pisang cavendish di CV Agro Berkah Seraya. Penelitian ini menggunakan metode *House of Risk* dengan 2 fase diantaranya yaitu *House of Risk* fase 1 dan diagram *pareto* untuk mengidentifikasi penyebab risiko prioritas dan *House of Risk* fase 2 untuk mengidentifikasi strategi mitigasi prioritas. Berdasarkan hasil identifikasi risiko, diperoleh 15 kejadian risiko (*risk event*) dan 15 penyebab risiko (*risk agent*) dari kegiatan distribusi pisang cavendish. Kemudian dilakukan perhitungan dengan diagram *pareto* dan dihasilkan 9 penyebab risiko (*risk agent*) prioritas. Pada hasil 9 *risk agent* prioritas tersebut, dirumuskan 13 strategi mitigasi menggunakan metode *House of Risk* fase 2. Metode tersebut menghasilkan urutan prioritas strategi mitigasi dengan urutan pertama yaitu melakukan perjanjian kontrak pemesanan dengan konsumen. Urutan prioritas strategi mitigasi tersebut diharapkan dapat mencegah terjadinya kejadian risiko yang dapat merugikan CV Agro Berkah Seraya.

Kata kunci: Diagram *pareto*, *house of risk*, mitigasi, pisang cavendish, risiko.

Abstract

West Java Province has the potential to produce 1.267.922 tons of bananas and ranks as the third largest banana producer in Indonesia. In addition, public consumption interest in bananas in West Java is also quite high with an average consumption of 14,846 kg. This shows that bananas are a strategic, superior commodity. CV Agro Berkah Seraya as a cavendish banana distributor company that has collaborated with banana farmers in several regions of Indonesia strives to meet consumer demand for cavendish bananas that are ready for consumption. However, in the operational process, the company experiences several obstacles in distribution activities such as product damage that causes company losses. This study aims to identify the causes of priority risks and priority mitigation strategies of cavendish banana distribution risks at CV Agro Berkah Seraya. This research uses the *House of Risk* method with 2 phases including *House of Risk* phase 1 and *pareto* diagram to identify priority risk agents and *House of Risk* phase 2 to identify priority mitigation strategies. Based on the results of risk identification, 15 risk events and 15 risk agents were obtained from cavendish banana distribution activities. *Pareto* diagrams were used and 9 prioritized risk agents were identified. As a result of the 9 prioritized risk agents, 13 mitigation strategies were formulated using the *House of Risk* phase 2 method. The method produces a prioritized sequence of mitigation strategies with the first order being to make an order contract agreement with consumers. The priority order of the mitigation strategy is expected to prevent

the occurrence of risk events that can harm CV Agro Berkah Seraya.

Keywords: Cavendish banana, house of risk, mitigation, pareto diagram, risk.

PENDAHULUAN

Tanaman hortikultura merupakan tanaman yang meliputi buah, sayur, tanaman hias serta tanaman obat. Salah satu tanaman hortikultura dengan produksi tinggi yaitu pisang (Sirait dan Ashari, 2019). Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2023), Indonesia memproduksi pisang pada tahun 2023 mencapai 9.335.232 ton dengan 3 provinsi penghasil pisang terbesar diantaranya yaitu Jawa Timur sebanyak 2.807.038 ton, Lampung sebanyak 1.322.030 ton dan Jawa Barat sebanyak 1.267.922 ton. Indonesia memiliki jenis pisang yang beragam yaitu sekitar 325 kultivar. Namun, petani di Indonesia hanya membudidayakan jenis pisang sesuai dengan permintaan pasar dalam negeri diantaranya yaitu pisang raja bulu, pisang mas, pisang lampung, pisang ambon lumut, pisang raja sereh dan pisang ambon putih (Yuliastuti *et al.*, 2020).

Minat konsumsi masyarakat terhadap pisang pun cukup tinggi, terutama pada varietas pisang ambon putih atau pisang cavendish yang memenuhi permintaan pasar global dan paling banyak dikonsumsi baik secara langsung ataupun dalam bentuk olahan (Ifmalinda dan Windasari, 2018). Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2023), pada tahun 2021 nilai rata - rata konsumsi pisang perkapita di Indonesia mencapai 91,242 kg, sedangkan pada tahun 2022 mencapai 91,714 kg dan pada tahun 2023 mencapai 87,61 kg. Salah satu provinsi dengan nilai rata - rata konsumsi pisang terbesar yaitu Jawa Barat. Rata - rata konsumsi pisang di Jawa Barat mencapai 14,846 kg dan berada di urutan keenam dengan minat konsumsi pisang terbanyak di Indonesia. Tingginya minat konsumsi masyarakat terhadap pisang dapat menunjukkan bahwa pisang menjadi komoditas unggulan yang strategis. Oleh karena itu, kegiatan distribusi sangat berperan penting dalam mendukung keberhasilan potensi tersebut. Salah satu contoh industri pertanian di Jawa Barat yang mengelola distribusi komoditas pisang yaitu CV Agro Berkah Seraya.

CV Agro Berkah Seraya merupakan perusahaan distributor pisang di Kabupaten Bekasi dengan produk utamanya yaitu pisang cavendish. Perusahaan ini bermitra dengan beberapa petani pisang di Indonesia diantaranya yaitu Provinsi Jawa Barat, Provinsi Banten, Provinsi Jawa Tengah, Provinsi Jawa Timur, dan Provinsi Lampung. Wilayah pemasaran pisang cavendish CV Agro Berkah Seraya diantaranya yaitu industri catering di Kabupaten Bekasi dan Kabupaten Karawang, Pasar Induk Cibitung, Pasar Induk Kramat Jati, Pasar Induk Cikopo, Pasar Induk Tanah Tinggi, subdistributor dan *modern market*.

Kegiatan operasional perusahaan sebagai distributor tidak hanya mengirimkan produk ke konsumen, tetapi juga memastikan produk yang sampai ke tangan konsumen memiliki kualitas yang baik. Alur aktivitas yang dilakukan di CV Agro Berkah Seraya dalam melakukan kegiatan distribusi yaitu proses pemesanan, proses pematangan, pengecekan persediaan dan pengiriman. Sebelum melakukan pengiriman produk ke konsumen, dilakukan proses pematangan pisang cavendish terlebih dahulu selama kurang lebih 3 – 4 hari. Melalui proses pematangan tersebut, pisang cavendish dapat langsung dikonsumsi dan umur simpannya menjadi cukup lebih lama.

Namun, karakteristik dari pisang cavendish yang mudah rusak mengakibatkan CV Agro Berkah Seraya mengalami permasalahan yang dapat merugikan perusahaan. Peneliti melakukan pra-survei dengan melakukan wawancara kepada pemilik CV Agro Berkah Seraya, lalu terdapat beberapa permasalahan yang terjadi salah satunya yaitu kerusakan pisang cavendish yang diterima konsumen. Berdasarkan data dari CV Agro Berkah Seraya, pada bulan Januari – Maret tahun 2023 terdapat 32.562 peti yang dikirim ke konsumen dan terdapat kerusakan produk sebanyak 69 peti, lalu pada bulan April – Juni tahun 2023 mengalami penurunan yaitu terdapat 14.537 peti yang dikirim ke konsumen dan terdapat kerusakan produk sebanyak 29 peti. Sedangkan pada bulan Juli – September tahun 2023 mengalami kenaikan pada jumlah produk yang dikirim yaitu sebanyak 24.814 peti dan mengalami penurunan produk yang rusak yaitu sebanyak 2 peti, lalu pada bulan Oktober – Desember tahun 2023 terdapat 23.452 peti yang dikirim ke konsumen dan terdapat kerusakan produk sebanyak 21 peti. Pada bulan Mei – Juli tahun 2024 produk yang dikirim ke konsumen sebanyak 15.881 peti sedangkan produk yang mengalami kerusakan yaitu sebanyak 296 peti.

Kerusakan produk yang diterima oleh konsumen dapat menurunkan loyalitas konsumen dan perusahaan menjadi rugi dalam segi keuntungan penjualan dan citra perusahaan. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, perumusan masalah dan tujuan dari penelitian ini yaitu memetakan risiko distribusi pisang cavendish dan merumuskan strategi mitigasi prioritas pada risiko distribusi pisang cavendish. Maka, penelitian terkait risiko distribusi, penyebab terjadinya risiko distribusi dan cara mitigasi risiko distribusi pisang cavendish di CV Agro Berkah Seraya perlu dilakukan oleh peneliti.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di CV Agro Berkah Seraya yang beralamat di Jalan Raya Pelabuhan No. 78, Sukaraya, Kecamatan Karangbahagia, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat. Jenis penelitian ini yaitu *mix method* yang merupakan penggabungan dua jenis metode yaitu kualitatif dan kuantitatif (Sugiyono, 2019). Penggunaan informan pada penelitian ini melibatkan empat pihak internal perusahaan yaitu pemilik usaha CV Agro Berkah Seraya, kepala bagian administrasi, kepala bagian produksi dan kepala bagian distribusi. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara, kuesioner, dokumentasi dan studi literatur.

Analisis data pada penelitian ini menggunakan metode *House of Risk* untuk mengidentifikasi risiko yang terjadi dan diagram *pareto* untuk memetakan risiko (Pujawan dan Geraldin, 2009). Metode *House of Risk* terdiri dari dua fase yaitu *House of Risk* fase 1 dan *House of Risk* fase 2. Berikut langkah - langkah analisis data pada penelitian ini.

1. Identifikasi kejadian risiko (*risk event*) dan penyebab risiko (*risk agent*) pada tahapan proses distribusi pisang cavendish.
2. Memberikan penilaian pada tingkat keparahan (*severity*) dari kejadian risiko (*risk event*) dan tingkat peluang terjadinya (*occurance*) dari penyebab risiko (*risk agent*) dengan menggunakan skala *likert* 1 - 5.
3. Selain itu, juga memberikan penilaian terkait korelasi antara *risk agent* dengan *risk event* menggunakan skala 0, 1, 3, 9.
4. Hitung nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP) dengan rumus berikut.

$$ARP = \sum O_j \sum S_i S_j R_{ij} \quad (1)$$

Keterangan :

ARP = *Aggregate Risk Potential*

Oj = *Occurance*

Si = *Severity*

Rij = Nilai korelasi

5. *Rank priority* diperoleh dari nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP) dari yang terbesar hingga terkecil.
6. Tentukan kategori prioritas dan non prioritas *risk agent* sesuai dengan urutan *rank priority* lalu implementasikan sesuai dengan ketentuan pada diagram *pareto* dalam bentuk diagram batang.
7. Dari hasil analisis *House of Risk* fase 1, identifikasi strategi mitigasi sesuai dengan *risk agent* prioritas.
8. Memberikan penilaian terkait tingkat kesulitan (*Degree of Difficulty*) pada strategi mitigasi dengan skala 3,4,5 dan menilai korelasi antara setiap strategi mitigasi dengan penyebab risiko prioritas menggunakan skala 0, 1, 3, 9.
9. Hitung nilai *Total Effectiveness* (TEk) dengan rumus sebagai berikut.

$$TEk = \sum ARP_j E_{jk} \quad (2)$$

Keterangan :
 TEk = *Total Effectiveness*
 ARPj = *Aggregat Risk Potential*
 EJ = *Correlation Value*
10. Hitung nilai *Effectiveness to Difficulty Ratio* (ETDk) dengan rumus sebagai berikut.

$$ETDk = TEk / Dk \quad (3)$$

Keterangan :
 ETDk = *Effectiveness to Difficulty*
 TEk = *Total Effectiveness*
 Dk = Tingkat kesulitan dalam melakukan tindakan
11. Urutkan *rank priority* berdasarkan nilai *Effectiveness to Difficulty Ratio* (ETDk) dari yang terbesar hingga terkecil sehingga diperoleh urutan strategi mitigasi prioritas yang dapat diterapkan di CV Agro Berkah Seraya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

House of Risk fase 1

House of Risk fase 1 merupakan metode untuk menentukan prioritas penyebab risiko (*risk agent*) dari kegiatan distribusi pisang cavendish di CV Agro Berkah Seraya. Berikut tahapan analisis *House of Risk* fase 1.

1. Identifikasi dan Pengukuran Risiko

Identifikasi risiko dianalisis dari tahapan proses distribusi yang dilakukan oleh perusahaan yaitu proses pemesanan, pengendalian persediaan, proses pematangan, proses pengiriman dan proses *return*. Pada tahapan ini dilakukan analisis risiko untuk menentukan kejadian risiko (*risk event*) beserta pengukuran *severity* dan penyebab (*risk agent*) beserta pengukuran *occurance*. Berikut tabel *severity* dan *occurance* dari risiko distribusi pisang cavendish di CV Agro Berkah Seraya.

Tabel 1
Pengukuran *Severity* dan *Occurance* dari Risiko Distribusi

<i>Risk Event</i>	Kode	S	<i>Risk Agent</i>	Kode	O
Keterlambatan konfirmasi pesanan	E1	5	Mendapatkan pesanan mendadak dari konsumen	A1	4
Kesalahan input data pesanan	E2	5	Kelalaian tenaga kerja (<i>human error</i>)	A2	4
Pesanan konsumen tidak terpenuhi	E3	4	Komunikasi yang tidak efektif	A3	3
Terjadi kekurangan stok pisang cavendish	E4	5	Ketidakpastian jumlah permintaan konsumen	A4	5
Terjadi <i>overstock</i> pisang cavendish	E5	4	Ketidakpastian pemasok dalam mengirimkan produk ke perusahaan	A5	3
Kualitas persediaan produk tidak sesuai standar perusahaan	E6	5	Standar kualitas persediaan produk tidak terkontrol	A6	2
Proses pematangan pisang cavendish tidak merata	E7	5	Ketidakseimbangan suhu pendingin di ruang proses pematangan	A7	2
Pisang cavendish terlalu matang dengan cepat	E8	4	Penggunaan gas etilen pada pisang tidak merata	A8	2
Penurunan kualitas pisang cavendish	E9	4	Kurangnya pengawasan mutu	A9	1
Kuantitas produk pisang cavendish tidak sesuai dengan permintaan konsumen	E10	4	Tidak teliti dalam penyortiran atau perhitungan produk yang akan dikirim	A10	3
Keterlambatan pengiriman produk ke konsumen	E11	5	Kerusakan akses jalan dan armada	A11	2
Kerusakan produk pisang cavendish	E12	5	Kecelakaan di jalan	A12	1
Konsumen mengajukan komplain dan pengembalian produk pisang cavendish ke perusahaan	E13	5	Kualitas produk pisang cavendish tidak sesuai standar konsumen	A13	3
Penyalahgunaan kebijakan proses <i>return</i>	E14	5	Kebijakan <i>return</i> yang terlalu fleksibel	A14	4
Kerugian akibat pengembalian produk	E15	5	Produk tidak dapat dijual kembali	A15	5

2. Perhitungan *House of Risk* fase 1

Pada *House of Risk* fase 1, tidak hanya dilakukan pengukuran *severity* dan *occurrence* tetapi juga dilakukan penilaian korelasi antara kejadian risiko dengan penyebab risiko. Setelah itu, dilakukan perhitungan nilai ARP dan menentukan *Rank Priority* dari hasil nilai ARP tersebut. Berikut tabel perhitungan *House of Risk* fase 1.

Risk Event	Risk Agent															Severity
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	
E1	3	3	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
E2	1	9	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
E3	9	1	3	1	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	4
E4	1	0	1	9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
E5	0	0	1	3	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
E6	0	3	0	0	0	9	0	0	3	0	0	0	0	0	0	5
E7	0	1	0	0	0	0	9	3	0	0	0	0	0	0	0	5
E8	0	0	0	0	0	0	9	1	0	0	0	0	0	0	0	4
E9	0	1	0	0	0	3	0	0	9	0	0	0	0	0	0	4
E10	3	3	1	1	1	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	4
E11	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	9	9	0	0	0	5
E12	0	1	0	0	0	3	1	0	3	1	9	9	3	0	3	5
E13	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	9	3	1	5
E14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	1	5
E15	0	1	1	0	0	1	3	0	3	0	1	3	3	1	9	5
Occurance	4	4	3	5	3	2	2	2	1	3	2	1	3	4	5	
ARP	312	460	285	325	195	164	212	38	86	159	200	105	237	260	350	
Rank	4	1	5	3	10	11	8	15	14	12	9	13	7	6	2	

Gambar 1
Perhitungan *House of Risk* fase 1

Berdasarkan perhitungan *House of Risk* fase 1, urutan nilai ARP dari tertinggi hingga terendah yaitu A2, A15, A4, A1, A3, A14, A13, A7, A11, A5, A6, A10, A12, A9, dan A8. Penyebab risiko yang memiliki nilai ARP tertinggi yaitu kelalaian tenaga kerja (A2) dan penyebab risiko yang memiliki nilai terendah yaitu penggunaan gas etilen pada pisang tidak merata (A8). Oleh karena itu, kelalaian tenaga kerja termasuk salah satu prioritas dari penyebab risiko yang harus dilakukan penanganan oleh CV Agro Berkah Seraya.

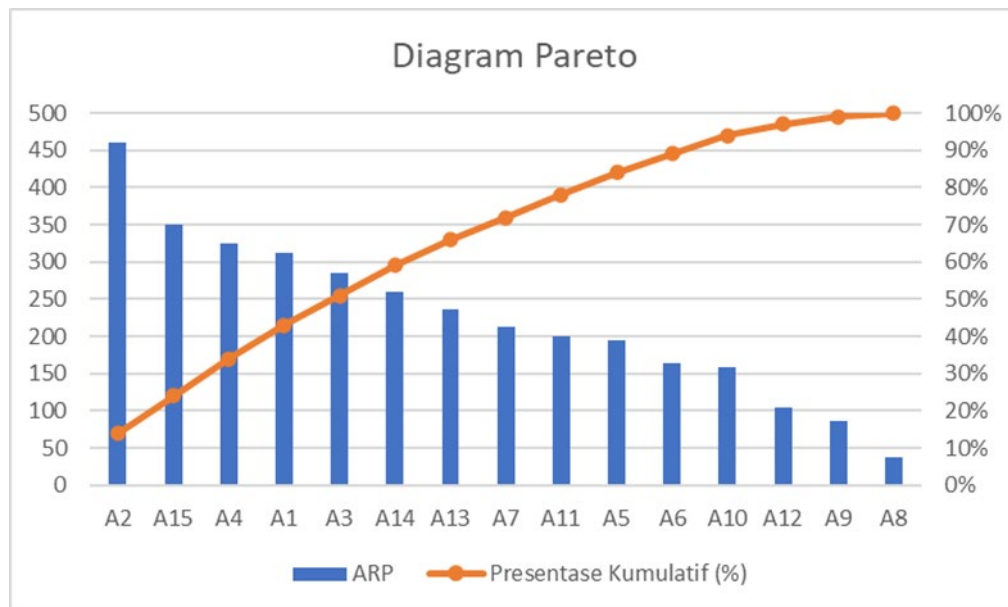
Diagram Pareto

Pemetaan risiko dilakukan untuk menentukan penyebab risiko (*risk agent*) prioritas dalam penanganan mitigasi risiko. Pemetaan ini menggunakan prinsip diagram *pareto* dengan perbandingan 80:20. Berikut tabel perhitungan dan gambar dari diagram *pareto* pada risiko distribusi di CV Agro Berkah Seraya.

Tabel 2
Hasil Perhitungan Diagram *Pareto*

Risk Agent	Rank	ARP	Presentase (%)	Presentase Kumulatif (%)	Kategori
A2	1	460	14	14	Prioritas
A15	2	350	10	14 + 10 = 24	
A4	3	325	10	24 + 10 = 34	
A1	4	312	9	34 + 9 = 43	

<i>Risk Agent</i>	<i>Rank</i>	<i>ARP</i>	<i>Presentase (%)</i>	<i>Presentase Kumulatif (%)</i>	<i>Kategori</i>
A3	5	285	8	43 + 8 = 51	
A14	6	260	8	51 + 8 = 59	
A13	7	237	7	59 + 7 = 66	
A7	8	212	6	66 + 6 = 72	
A11	9	200	6	72 + 6 = 78	
A5	10	195	6	78 + 6 = 84	Non Prioritas
A6	11	164	5	84 + 5 = 89	
A10	12	159	5	89 + 5 = 94	
A12	13	105	3	94 + 3 = 97	
A9	14	86	2	97 + 2 = 99	
A8	15	38	1	99 + 1 = 100	
Total		3.388	100%		



Gambar 2.
Diagram *Pareto*

Berdasarkan Gambar 2. dapat diketahui kategori prioritas terdapat 9 penyebab risiko (*risk agent*) diantaranya yaitu A2, A15, A4, A1, A3, A14, A13, A7 dan A11. Sedangkan kategori penyebab risiko non prioritas diantaranya yaitu A5, A6, A10, A12, A9, dan A8. Penyebab risiko yang termasuk dalam kategori prioritas harus diberikan penanganan oleh perusahaan agar mengurangi terjadinya kerugian.

House of Risk fase 2

House of Risk fase 2 merupakan metode yang digunakan untuk menentukan strategi mitigasi risiko prioritas dari kegiatan distribusi pisang cavendish di CV Agro Berkah Seraya. Strategi mitigasi dapat diidentifikasi dari penyebab risiko (*risk agent*) prioritas dari hasil analisis *House of Risk* fase 1. Berikut tahapan analisis *House of Risk* fase 2.

1. Identifikasi dan Pengukuran Strategi Mitigasi

Mitigasi risiko merupakan upaya yang dilakukan untuk mengurangi dampak dari kejadian risiko. Identifikasi strategi mitigasi risiko dilakukan dengan melakukan diskusi antara peneliti, pihak Dinas Pertanian dan pihak perusahaan. Sedangkan pengukuran strategi mitigasi risiko merupakan tahapan melakukan penilaian terhadap kejadian risiko dan penyebab risiko yang telah diidentifikasi. Penelitian ini melakukan pengukuran risiko dengan menilai beberapa aspek diantaranya yaitu pengukuran tingkat kesulitan mitigasi risiko dan pengukuran tingkat korelasi strategi mitigasi risiko dengan penyebab risiko. Berikut tabel pengukuran tingkat kesulitan (*Degree of Difficulty*) strategi mitigasi pada risiko distribusi pisang cavendish di CV Agro Berkah Seraya.

Tabel 3.
Pengukuran Tingkat Kesulitan Strategi Mitigasi

<i>Preventive Action</i> (Strategi Mitigasi)	Kode	Tingkat Kesulitan
Memberikan pelatihan secara rutin yang sesuai dengan Standar Operasional Perusahaan (SOP)	PA1	4
Melakukan <i>quality control</i> secara ketat sebelum produk dikirimkan	PA2	3
Melakukan diversifikasi produk menjadi produk olahan makanan	PA3	4
Menerapkan sistem pemantauan data permintaan dengan teknologi big data atau <i>forecasting</i>	PA4	4
Melakukan perjanjian kontrak pemesanan dengan konsumen	PA5	3
Menggunakan teknologi komunikasi <i>real-time</i> untuk memantau informasi yang masuk	PA6	4
Memperbarui kebijakan <i>return</i> dengan memberikan syarat dan batas waktu konsumen untuk melakukan <i>return</i>	PA7	4
Memberikan kompensasi alternatif seperti potongan harga untuk pembelian berikutnya	PA8	3
Menggunakan teknologi berupa alat grading otomatis untuk memastikan kualitas sebelum distribusi	PA9	4
Pemeliharaan rutin sistem pendingin yang digunakan sesuai dengan SOP perusahaan	PA10	3
Menggunakan teknologi monitoring suhu otomatis	PA11	3
Menyusun rencana distribusi alternatif melalui jalur lain jika akses jalur utama terganggu	PA12	4
Merancang jadwal pemeriksaan dan perawatan armada secara rutin	PA13	3

2. Perhitungan *House of Risk* fase 2

Pada *House of Risk* fase 2, tidak hanya dilakukan pengukuran tingkat kesulitan mitigasi risiko (*Degree of Difficulty*) tetapi juga dilakukan penilaian korelasi antara penyebab risiko dengan strategi mitigasi risiko. Setelah itu, dilakukan perhitungan nilai TEK maupun nilai ETDk dan menentukan *Rank Priority* dari hasil nilai ETDk tersebut. Berikut tabel perhitungan *House of Risk* fase 2.

Risk Agent	Preventive Action (Aksi Mitigasi)													ARP
	PA1	PA2	PA3	PA4	PA5	PA6	PA7	PA8	PA9	PA10	PA11	PA12	PA13	
A2	9	0	0	1	0	3	0	1	3	0	1	0	1	460
A15	0	1	9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	350
A4	0	0	0	9	9	1	0	0	0	0	0	0	0	325
A1	0	0	0	3	9	9	0	0	0	0	0	0	0	312
A3	9	0	0	3	1	3	0	0	0	0	1	0	0	285
A14	0	0	1	0	1	0	9	3	0	0	0	0	0	260
A13	1	9	3	0	0	0	0	9	9	0	0	0	0	237
A7	1	3	0	0	0	0	0	0	0	9	9	0	0	212
A11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	200
Total Effectiveness (Tek)	7154	3119	4121	5176	6278	5368	2690	3373	3513	1908	2653	1800	2260	
Degree of Difficulty (Dk)	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	
Effectiveness to Difficulty (ETDk)	1789	1040	1030	1294	2093	1342	673	1124	878	636	884	450	753	
Rank of Priority	2	6	7	4	1	3	11	5	9	12	8	13	10	

Gambar 3.
Hasil Perhitungan *House of Risk* fase 2

Berdasarkan hasil perhitungan diatas. urutan nilai ETDk dari tertinggi hingga terendah yaitu PA5, PA1, PA6, PA4, PA8, PA2, PA3, PA11, PA9, PA13, PA7, PA10 dan PA12. Strategi mitigasi dengan urutan pertama yaitu melakukan perjanjian kontrak pemesanan dengan konsumen (PA5). Jika perjanjian kontrak antara perusahaan dengan konsumen dapat dilakukan dengan baik, maka akan mencegah terjadinya ketidakpastian jumlah permintaan konsumen yang mengakibatkan kekurangan stok dan kelebihan stok serta mencegah terjadinya konsumen melakukan pesanan tambahan secara mendadak yang mengakibatkan perusahaan tidak mampu memenuhi permintaan konsumen. Pernyataan ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sari *et al.*, 2018) yang menyatakan bahwa dengan adanya kontrak pemesanan dapat menjadi solusi dari fluktuasi permintaan konsumen.

Prioritas mitigasi yang berada diurutan kelima dan keenam yaitu memberikan kompensasi alternatif seperti potongan harga untuk pembelian berikutnya (PA8) dan melakukan *quality control* secara ketat sebelum produk dikirimkan (PA2). Pengadaan kompensasi berupa diskon menjadi alternatif dari terjadinya produk yang *direct return* karena kebijakan *return* di CV Agro Berkah Seraya terlalu fleksibel dan melakukan *quality control* produk merupakan tindakan mengurangi terjadinya *return* produk yang menyebabkan produk tidak dapat dijual kembali. Oleh karena itu, untuk mencegah terjadinya penumpukan produk *return* di perusahaan, direkomendasikan alternatif lain dengan mengadakan diskon untuk konsumen. Hal ini selaras dengan penelitian (Rezky *et al.*, 2023) bahwa dengan mengadakan potongan harga dapat mencegah terjadinya kerugian perusahaan dan juga dapat mempertahankan konsumen.

Rekomendasi mitigasi selanjutnya yaitu menggunakan teknologi monitoring suhu otomatis (PA11) untuk mencegah terjadinya ketidakseimbangan suhu pada saat proses pematangan pisang. Jika suhu tidak optimum maka akan berpengaruh pada hasil pematangan pisang. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Dafri *et al.*, 2018) suhu optimal pada proses pematangan pisang yaitu 11°C dan dengan suhu tersebut dapat memperpanjang umur simpan pisang. Selain itu, terdapat strategi merancang jadwal

pemeriksaan dan perawatan armada secara rutin (PA13) serta pemeliharaan rutin sistem pendingin yang digunakan sesuai dengan SOP perusahaan (PA10). Pada mitigasi ini pemeliharaan alat operasional sudah seharusnya dilakukan oleh seluruh perusahaan. Menurut (Pranowo, 2019) saat alat operasional yang akan digunakan mengalami kerusakan akan membahayakan perusahaan dan proses produksi akan terganggu sehingga tidak mencapai target. Maka dari itu, kelancaran proses produksi atau operasional perusahaan dipengaruhi oleh fasilitas yang dapat digunakan secara optimal sehingga diperlukannya pemeliharaan.

Strategi mitigasi lainnya yaitu memberikan pelatihan secara rutin yang sesuai dengan Standar Operasional Perusahaan (PA1) untuk mencegah kelalaian tenaga kerja, melakukan diversifikasi produk menjadi produk olahan makanan (PA3) untuk mencegah terjadinya produk *return* yang tidak dapat dijual kembali, memperbarui kebijakan *return* (PA7) untuk mengatasi kebijakan yang terlalu fleksibel dan menyusun rencana distribusi alternatif melalui jalur lain jika akses jalur utama terganggu (PA12) untuk mencegah terjadinya kerusakan akses jalan. Menurut pemilik CV Agro Berkah Seraya, kesulitan dalam melakukan mitigasi tersebut dipengaruhi oleh keterbatasan sumber daya manusia.

Strategi mitigasi terkait teknologi juga direkomendasikan kepada CV Agro Berkah Seraya diantaranya yaitu, menggunakan teknologi berupa alat grading otomatis (PA9) agar mencegah kerusakan produk yang diterima konsumen, menggunakan teknologi komunikasi *real-time* (PA6) agar komunikasi berjalan dengan efektif dan menerapkan sistem pemantauan data permintaan dengan teknologi *big data* atau *forecasting* (PA4) untuk mencegah terjadinya ketidakpastian jumlah permintaan konsumen. Namun, mitigasi ini dinilai cukup sulit untuk diterapkan di CV Agro Berkah Seraya karena keterbatasan sumber daya manusia yang ahli dalam bidang tersebut dan keterbatasan biaya. Hal ini selaras dengan penelitian (Karyani *et al.*, 2024) bahwa teknologi yang terbaru memiliki harga yang cukup tinggi.

KESIMPULAN

Penelitian terkait risiko distribusi pisang cavendish di CV Agro Berkah Seraya telah dilaksanakan dan berdasarkan penelitian tersebut dihasilkan 15 kejadian risiko (*risk event*) dan 15 penyebab risiko (*risk agent*). Dari hasil perhitungan nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP) dan diagram *pareto* diperoleh 9 penyebab risiko (*risk agent*) prioritas. Sedangkan pada hasil analisis House of Risk fase 2 dirumuskan 13 strategi mitigasi yang akan dilakukan perhitungan nilai ETDk untuk mengurutkan rank of priority sehingga strategi mitigasi prioritas tersebut dapat diterapkan oleh perusahaan. CV Agro Berkah Seraya dapat melakukan evaluasi dan koordinasi kepada tenaga kerja terkait penerapan mitigasi tersebut dan berkoordinasi juga dengan pemasok dan konsumen terkait perubahan kebijakan setelah pelaksanaan mitigasi tersebut. Peneliti selanjutnya dapat memperluas instrumen yang diteliti seperti risiko dari sudut pandang pemasok pisang cavendish dan dari sudut pandang konsumen pisang cavendish.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. (2023). *Produksi Buah Pisang 2021 - 2023*. Badan Pusat Statistik Indonesia. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NjljMg==/produksi-tanaman-buah-buahan.html>

- Badan Pusat Statistik. (2023). *Rata - Rata Konsumsi Pisang Perkapita Seminggu*. Badan Pusat Statistik Indonesia. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MjEwMiMy/rata-rata-konsumsi-perkapita-seminggu-menurut-kelompok-buah-buahan-per-kabupaten-kota.html>
- Dafri, M., Ratianingsih, R., & Hajar. (2018). Penanganan Produksi Buah Pisang Pasca Panen Melalui Model Pengendalian Gas Etilen. *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Terapan*, 15(2), 173–187. <https://doi.org/https://doi.org/10.22487/2540766X.2018.v15.i2.11351>
- Ifmalinda, & Windasari, R. W. (2018). *Study Media Types Storage on Cavendish Banana Quality (Musa parasidiaca 'Cavendish')*. 11(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.17969/rtp.v11i2.11273>
- Karyani, T., Djuwendah, E., Purna Yudha, E., Supriyadi, E., & Arifin, Z. (2024). Keberlanjutan Finansial Teknologi (Fintek) Sebagai Sumber Pembiayaan Komoditas Sayuran Di Kabupaten Garut. *Agricore : Jurnal Agribisnis Dan Sosial Ekonomi Pertanian Unpad*, 9, 86–98. <https://doi.org/https://doi.org/10.24198/agricore.v9i2.58895>
- Pranowo, I. D. (2019). *Sistem dan Manajemen Pemeliharaan (Pertama)*. Deepublish. https://repository.usd.ac.id/41185/1/Buku%20Ajar%20_Sistem%20dan%20Manajemen%20Pemeliharaan_.pdf
- Pujawan, I. N., & Geraldin, L. H. (2009). House of Risk: A model for proactive supply chain risk management. *Business Process Management Journal*, 15(6), 953–967. <https://doi.org/10.1108/14637150911003801>
- Rezky, A., Satriani, S., Wanini, W., Diva, F., & Arifuddin, A. (2023). Strategi Pemasaran Dengan Metode Potongan Harga Dalam Meningkatkan Minat Belanja. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Amsir*, 2(1), 125–135. <https://doi.org/https://doi.org/10.62861/jimat%20amsir.v2i1.326>
- Sari, D. P., Zahra, L., Pratiwi, I. P., Renaldi, S. V, Rinawati, D. I., & Wicaksono, P. A. (2018). Perencanaan Mitigasi Risiko Aktivitas Pengadaan Bahan Baku Pada CV Dinasti Semarang. *Jurnal Teknik Industri*, 13(3), 177–185. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jati.13.3.177-186>
- Sirait, A. W., & Ashari, S. (2019). Eksplorasi Pisang (*Musa sp.*) sebagai Sumberdaya Genetik Lokal Unggul di Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung. *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(4), 599–607. <https://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/view/1095/1112>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Edisi Kedua). Penerbit Alfabeta Bandung.
- Yuliastuti, E. R., Dewi, E. K., Sudiaz, R., Apriyadi, T. E., Baroroh, R. A., & Katmo. (2020). *Budidaya Pisang*. Kementerian Pertanian. https://hortikultura.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2024/10/Buku-Pedoman-Budidaya-Pisang_watermark-2.pdf