

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada Februari 2024 - September 2025 dan berlokasi di Unit Pasirmalang yang berada dibawah naungan Kebun Malabar PTPN 1 Region 2, yang beralamat di Desa Margaluyu, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat. Metode penentuan tempat dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Unit Pasirmalang merupakan salah satu unit perkebunan teh yang memiliki peran penting dalam mendukung produktivitas PTPN 1 Kebun Malabar. Dalam beberapa tahun terakhir, Unit Pasirmalang mengalami penurunan produksi yang diduga berkaitan dengan berbagai agen risiko pada setiap proses produksi. Kondisi tersebut menjadikan Unit Pasirmalang relevan untuk dijadikan lokasi penelitian, sehingga strategi penanganan risiko yang tepat dapat dirumuskan guna mengantisipasi potensi ancaman yang ada. Adapun tahapan waktu yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Tahapan dan Waktu Penelitian

Tahapan Penelitian	Waktu Penelitian							
	2024						2025	
	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul-Des	Jan-Agu	Sept
Perencanaan Kegiatan Penelitian								
Survei Pendahuluan								
Penulisan Usulan Penelitian								
Seminar Usulan Penelitian								
Revisi Proposal Usulan Penelitian								
Pengumpulan Data								
Pengolahan Data dan Analisis Data								
Penulisan Hasil Penelitian								
Seminar Kolokium								
Revisi Kolokium								
Sidang Skripsi								
Revisi Skripsi								

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode studi kasus pada Unit Pasirmalang, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Pendekatan deskriptif kuantitatif digunakan untuk menggambarkan kondisi atau fenomena yang terjadi di lapangan berdasarkan data numerik secara sistematis, faktual, dan akurat. Sementara metode studi kasus dipilih karena penelitian ini mendalami secara intensif satu kasus spesifik dalam batasan waktu dan lokasi tertentu guna memperoleh pemahaman mendalam terhadap karakteristik permasalahan yang dihadapi (Sugiyono, 2019). Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung dan wawancara dengan pihak perkebunan, sehingga informasi yang diperoleh bersifat kontekstual dan menggambarkan realitas aktual di Unit Pasirmalang.

3.3 Teknik Penentuan Informan

Teknik penentuan informan dalam penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purposive*) berdasarkan pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Menurut Sugiyono (2019), *purposive sampling* adalah teknik penentuan sample dengan pertimbangan tertentu, dimana informan dipilih secara sengaja karena dianggap paling mengetahui dan memahami permasalahan penelitian. Oleh karena itu, informan yang dipilih merupakan pihak-pihak yang memiliki pengetahuan, pengalaman, serta keterlibatan langsung dalam proses produksi teh basah di Unit Pasirmalang. Adapun informan dalam penelitian ini meliputi karyawan pelaksana, Mandor Besar, Asisten Afdeling, Admin 1 Tanaman dan Asisten Kepala.

3.4 Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis dan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah :

3.3.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumber pertama melalui proses pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti sendiri. Data primer dalam penelitian ini berupa data keadaan umum perusahaan dan data agen risiko yang terjadi di perusahaan. Menurut Sugiyono, (2019) data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumber data di lapangan melalui teknik observasi, wawancara, atau kuesioner.

1. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data, dimana peneliti melakukan pengamatan dan menggambarkan objek yang diteliti secara langsung turun ke lapangan sehingga peneliti bisa menggambarkan masalah yang terjadi (Hafni Sahir, 2022). Pada penelitian ini objek yang diteliti yaitu Perkebunan Teh Pasirmalang untuk menganalisis risiko produksi Teh basah.

2. Wawancara Mendalam (*Deep Interview*)

Wawancara mendalam merupakan teknik pengumpulan data dengan cara menyiapkan pertanyaan yang akan diajukan kepada informan yang telah ditentukan dan hasilnya akan diolah menjadi data yang akan diteliti lebih lanjut (Hafni Sahir, 2022).

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan informasi yang telah tersedia sebelumnya dan diperoleh dari berbagai sumber yang telah mengolah atau menyajikannya, seperti instansi pemerintah, lembaga penelitian, atau publikasi ilmiah. Menurut Sugiyono (2019), data sekunder adalah data yang diperoleh melalui studi dokumentasi, baik berupa dokumen tertulis, laporan, arsip, maupun hasil penelitian terdahulu. Dalam penelitian ini, data sekunder dikumpulkan melalui penelusuran jurnal ilmiah, laporan hasil penelitian sebelumnya, serta buku atau pustaka yang relevan dengan topik kajian.

3.4 Definisi dan Operasionalisasi Variabel

3.4.1 Definisi

Variabel penelitian menurut Sugiyono, (2019) adalah atribut atau karakteristik yang ingin diteliti oleh seorang peneliti pada objek atau kegiatan penelitiannya. Peneliti akan mengamati dan mengumpulkan data terkait variabel-variabel tersebut, untuk kemudian menarik kesimpulan berdasarkan analisis terhadap data yang diperoleh. Berikut definisi variabel yang diamati dalam penelitian ini :

1. Perkebunan teh adalah PT Perkebunan Nusantara I Pasirmalang yang bergerak dalam usaha penanaman tanaman Teh yang dilakukan di Kecamatan Pangalengan Jawa Barat

2. Tanaman teh merupakan komoditas perkebunan yang ditanam oleh Unit Pasirmalang untuk diproduksi.
3. Teh basah adalah pucuk teh yang baru dipanen dari kebun dan belum mengalami pengolahan yang dilakukan di Unit Pasirmalang
4. Produksi adalah serangkaian aktivitas untuk menghasilkan teh di Unit Pasirmalang.
5. Risiko produksi merupakan kejadian tidak pasti yang disebabkan oleh beberapa agen risiko produksi sehingga menimbulkan kerugian pada hasil produksi di Unit Pasirmalang.
6. Manajemen adalah pengetahuan dan keterampilan dalam mengatur dan mengelola proses pemanfaatan sumberdaya secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan di Unit Pasirmalang.
7. Manajemen Risiko adalah kegiatan terstruktur untuk merencanakan, mengelola, mengorganisir serta menanggulangi risiko yang terjadi di Unit Pasirmalang.
8. *House Of Risk* (HOR) adalah metode untuk mengidentifikasi berbagai risiko yang mungkin terjadi di Unit Pasirmalang serta menentukan tindakan pencegahan yang tepat untuk menanganinya. Metode ini terbagi menjadi dua fase utama yaitu pada HOR fase 1 berfokus pada mengidentifikasi agen risiko dan kejadian risiko yang berpotensi terjadi dan pada HOR fase 2 menentukan prioritas aksi penanganan yang harus dilakukan terlebih dahulu berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada HOR fase 1.
9. *Risk Event* (E) atau Kejadian Risiko adalah peristiwa atau situasi yang terjadi yang berdampak negatif dan menyebabkan kerugian pada Unit Pasirmalang.
10. *Risk Agent* (A) adalah faktor yang dapat meningkatkan terjadinya suatu risiko di Unit Pasirmalang.
11. *Severity* (S) adalah dampak yang timbul di Unit Pasirmalang dari adanya suatu risiko.
12. *Occurrence* (O) adalah kemungkinan atau peluang terjadinya risiko di Unit Pasirmalang.
13. Diagram Pareto adalah sebuah diagram batang khusus yang menggambarkan masalah atau kejadian di Unit Pasirmalang berdasarkan urutan frekuensi

kejadian tersebut terjadi mulai dari yang paling tinggi hingga yang paling rendah.

14. *Aggregate Risk Potential* (ARP) atau Potensi Risiko Keseluruhan merupakan nilai yang menunjukkan tingkat risiko secara keseluruhan di Unit Pasirmalang yang didapat dari perkalian antara *Occurrence* dengan *Severity* dengan korelasi antara agen risiko dengan dampak risiko.
15. *Proactive Action* (PA) adalah upaya yang dilakukan Perusahaan Unit Pasirmalang untuk mengantisipasi dan merespon risiko dengan cepat dan efektif.

3.4.2 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel membantu peneliti untuk merancang dan melaksanakan pengukuran terhadap variabel-variabel yang hendak diteliti dengan cara yang lebih terstruktur dan sistematis. Operasionalisasi Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Operasionalisasi Variabel

Definisi Konseptual	Variabel	Sub Variabel
<i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) Pembibitan Unit Pasirmalang	Pembibitan	Pemeliharaan bibit
<i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) Persiapan lahan Unit Pasirmalang	Persiapan lahan	Survei dan pemetaan lahan Pengolahan tanah
<i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) Penanaman Unit Pasirmalang	Penanaman	Pengangkutan bibit
<i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) Pengendalian Gulma Unit Pasirmalang	Pengendalian Gulma	Pelaksanaan
<i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) Pemangkasan Unit Pasirmalang	Pemangkasan	Pelaksanaan pemangkasan
<i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) Pemupukan Unit Pasirmalang	Pemupukan	Perencanaan pemupukan Aplikasi pemupukan
<i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) Pengendalian Hama Penyakit Unit Pasirmalang	Pengendalian hama dan penyakit	Pelaksanaan pengendalian
<i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) Pemetikan Unit Pasirmalang	Pemetikan	Pelaksanaan pemetikan <i>Handling</i> pucuk

3.6 Kerangka Analisis

3.6.1 Diagram Tulang Ikan *Fishbone*

Diagram tulang ikan (*fishbone*) pertama kali diperkenalkan oleh Dr. Kaoru Ishikawa pada tahun (1968) sebagai salah satu alat analisis yang digunakan untuk menggambarkan hubungan sebab-akibat secara visual. Melalui diagram ini, berbagai faktor penyebab dari suatu permasalahan dapat diidentifikasi, dianalisis, dan dikelompokkan secara sistematis.

Pada penelitian ini, bagian pangkal diagram *fishbone* merepresentasikan proses produksi teh basah yang dijadikan sebagai variabel utama. Proses tersebut mencakup beberapa tahapan, antara lain pembibitan, persiapan lahan, penanaman, pengendalian gulma, pemangkasan, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, serta pemetikan. Sementara itu, bagian tulang ikan memuat subproses atau kegiatan dalam setiap tahapan produksi yang diposisikan sebagai sub variabel. Dalam sub variabel ini terdapat titik kritis yang berpotensi menimbulkan kejadian risiko (*risk event*), yang umumnya dipengaruhi oleh beragam agen risiko (*risk agent*).

Dengan demikian, diagram *fishbone* pada penelitian ini berfungsi sebagai dasar identifikasi awal untuk memetakan penyebab risiko dan kejadian risiko pada produksi teh basah. Hasil pemetaan ini kemudian dijadikan acuan untuk analisis lebih lanjut menggunakan metode *House of Risk* (HOR) dalam menentukan prioritas risiko sekaligus menyusun strategi penanganan risiko yang relevan.

3.6.2 *House Of Risk* (HOR) Fase 1

Pada *House of Risk* (HOR) Fase 1, Larasati et al., (2021) menyebutkan bahwa dilakukan penilaian terhadap dua aspek utama terkait risiko, yaitu tingkat keparahan dampak yang ditimbulkan oleh kejadian risiko (*risk event severity*) dan tingkat kemungkinan terjadinya agen risiko (*risk agent occurrence*). Penilaian ini penting untuk mengetahui seberapa besar dampak negatif yang dapat disebabkan oleh setiap kejadian risiko, serta seberapa sering agen risiko yang menjadi sumber penyebab munculnya kejadian risiko tersebut berpeluang terjadi. Setiap agen risiko yang ada, dipilih beberapa agen risiko yang dianggap paling berpotensi menimbulkan risiko. Model HOR 1 digunakan untuk menentukan agen risiko mana

yang harus diprioritaskan untuk dilakukan mitigasi (Putri, 2017). Tahapan pada *House Of Risk* (HOR) fase 1 yaitu sebagai berikut:

1. Melakukan identifikasi kejadian risiko (*Risk Event*) yang berpotensi terjadi pada setiap proses produksi. Tahap ini dilakukan dengan wawancara mendalam dengan pihak perusahaan untuk memperoleh informasi terkait kejadian risiko yang berpotensi terjadi di perkebunan.
2. Penilaian tingkat keparahan dampak (*Severity*) dengan membuat kategori *severity* dengan 10 tingkatan. Setiap tingkatan diberi skor nilai dari 1 sampai 10. Skor 1 menunjukkan dampak paling ringan, sedangkan skor 10 menunjukkan dampak paling parah atau berat. Dengan mengadopsi sistem kategorisasi 10 tingkat *severity* ini, kita dapat memberikan penilaian yang lebih terperinci dan terukur terhadap tingkat keparahan dampak yang terjadi. Kriteria penilaian *severity* dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 6 Skala *Severity*

<i>Severity</i>	Level	Kriteria
<i>No</i>	1	Tidak ada efek
<i>Very Slight</i>	2	Proses produksi tidak terganggu. Sangat sedikit efek pada produk atau sistem
<i>Slight</i>	3	Proses produksi sedikit terganggu. Sedikit efek pada produk atau sistem
<i>Minor</i>	4	Proses produksi mengalami gangguan kecil. Sedikit efek pada gangguan produk atau sistem
<i>Moderate</i>	5	Proses produksi mengalami beberapa ketidaksesuaian. Efek sedang pada produk
<i>Significant</i>	6	Proses produksi mengalami ketidaksesuaian. Kondisi produk rusak, tetapi masih beroperasi dengan aman. Gagal sebagian namun masih beroperasi
<i>Major</i>	7	Proses produksi tidak sesuai. Kondisi produk sangat terpengaruh tapi masih berfungsi dan aman. Sistem terganggu
<i>Extreme</i>	8	Proses produksi sangat tidak sesuai
<i>Serious</i>	9	Potensi efek bahaya
<i>Hazardous</i>	10	Efek bahaya

Sumber: (Stamatis, 1995)

3. Melakukan identifikasi agen risiko (*Risk Agent*) dan penilaian tingkat peluang (*occurrence*). Dimulai dengan mengidentifikasi agen risiko (*risk agent*) yang dapat menyebabkan terjadinya risiko. Setelah agen risiko teridentifikasi, langkah selanjutnya adalah melakukan penilaian tingkat peluang (*occurrence*) dari setiap agen risiko tersebut. Untuk mendapatkan data penilaian *occurrence*, disebarkan kuesioner kepada pihak perusahaan terkait. Berdasarkan respons dari kuesioner tersebut, setiap agen risiko yang teridentifikasi akan diberi skor

occurrence 1 sampai 10 sesuai dengan kategori 10 tingkat *occurrence* yang diadopsi.

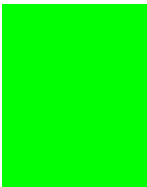
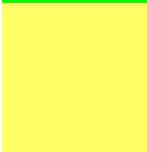

Tabel 7 Skala *Occurrence*

<i>Occurrence</i>	Level	Kriteria
<i>Almost Never</i>	1	Sejarah menunjukkan tidak pernah ada kegagalan
<i>Remote</i>	2	Kemungkinan kegagalan langka
<i>Very light</i>	3	Kemungkinan kegagalan sangat sedikit
<i>Slight</i>	4	Kemungkinan kegagalan beberapa
<i>Low</i>	5	Kemungkinan kegagalan sesekali
<i>Medium</i>	6	Kemungkinan kegagalan sedang
<i>Moderately High</i>	7	Kemungkinan kegagalan cukup tinggi
<i>High</i>	8	Kemungkinan kegagalan tinggi
<i>Very High</i>	9	Kemungkinan kegagalan sangat tinggi
<i>Almost Certain</i>	10	Kegagalan pasti terjadi. Kegagalan pernah terjadi sebelumnya

Sumber: (Stamatis, 1995)

- Melakukan penilaian korelasi antara *risk agent* dengan *risk event* melakukan penilaian korelasi antara setiap agen risiko (*risk agent*) dengan risiko yang dapat terjadi (*risk event*). Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui keterkaitan atau hubungan antara agen risiko dengan *risk event*. Penilaian korelasi menggunakan skala kriteria dengan nilai 0, 1, 3, dan 9. Dengan menilai korelasi ini, dapat diketahui seberapa erat keterkaitan setiap agen risiko dalam memicu terjadinya risiko tertentu. Kriteria penilaian korelasi disajikan pada Tabel 7.

Tabel 8 Skala Korelasi

Warna	Korelasi	Keterangan	Kriteria
	0	Tidak ada korelasi	a. Tidak memiliki hubungan sebab-akibat b. Perubahan pada agen risiko tidak menghasilkan perubahan yang terukur pada severity kejadian risiko
	1	Korelasi rendah	a. Ada kemungkinan hubungan tidak langsung atau sangat terbatas antara agen risiko dengan severity b. Perubahan besar pada agen risiko mungkin menyebabkan perubahan kecil pada severity kejadian risiko
	3	Korelasi sedang	a. Terdapat hubungan sebab-akibat, namun tidak selalu konsisten b. Perubahan pada agen risiko cenderung menyebabkan perubahan yang cukup berarti pada severity kejadian risiko
	9	Korelasi tinggi	a. Ada hubungan sebab-akibat yang jelas, langsung, dan konsisten. b. Perubahan pada agen risiko hampir selalu diikuti oleh perubahan signifikan pada severity kejadian risiko

Sumber: (Larasati et al., 2021)

5. Melakukan perhitungan nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP). Nilai ARP ini digunakan sebagai pertimbangan untuk menentukan prioritas *risk agent* mana yang harus ditangani terlebih dahulu. Semakin besar nilai ARP suatu *risk agent*, maka semakin besar pula potensi *risk agent* tersebut untuk menyebabkan terjadinya *risk event*. Sebaliknya, semakin kecil nilai ARP, maka semakin kecil pula potensinya untuk memicu *risk event*. Nilai ARP diperoleh dengan menggunakan persamaan yang memasukkan skor *severity*, *occurrence*, dan korelasi sebagai input. Persamaannya adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :

ARP_j	= Nilai potensi risiko keseluruhan
O_j	= Tingkat probabilitas terjadinya risiko
S_i	= Tingkat dampak kejadian risiko
R_i	= Nilai korelasi <i>risk event</i> dengan <i>risk agent</i>
i	= Urutan <i>risk event</i> (1,2,3,...dst)
j	= Urutan <i>risk agent</i> (1,2,3,...dst)

Setelah dilakukan perhitungan nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP), hasil-hasil tersebut diurutkan dari nilai yang terbesar hingga yang terkecil. Kemudian, peringkat atau ranking diberikan pada setiap nilai ARP. Pemberian peringkat pada nilai-nilai ARP, dapat diperoleh prioritas penanganan *risk agent* yang memiliki nilai ARP tertinggi, yang mengindikasikan tingkat risiko yang paling tinggi pula. Dengan demikian, upaya penanganan risiko dapat difokuskan terlebih dahulu pada *risk agent* yang paling berisiko untuk meminimalkan dampak negatif yang mungkin terjadi.

6. Menyajikan input dari nilai ARP dalam bentuk diagram pareto untuk menentukan prioritas agen risiko. Diagram Pareto merupakan alat visualisasi yang digunakan untuk menentukan prioritas agen risiko. Diagram ini membantu mengidentifikasi agen risiko dari yang paling signifikan. Dengan demikian, upaya penanganan dapat difokuskan pada agen risiko prioritas (Tajuddin & Junaedi, 2021). Dalam penelitian ini menggunakan prinsip diagram pareto 80/20. Artinya persentase agen risiko yang menunjukkan kurang dari 80 persen maka perlu didahulukan untuk dilakukan penanganan karena berpotensi menyebabkan kerugian. Sehingga penanganan untuk agen

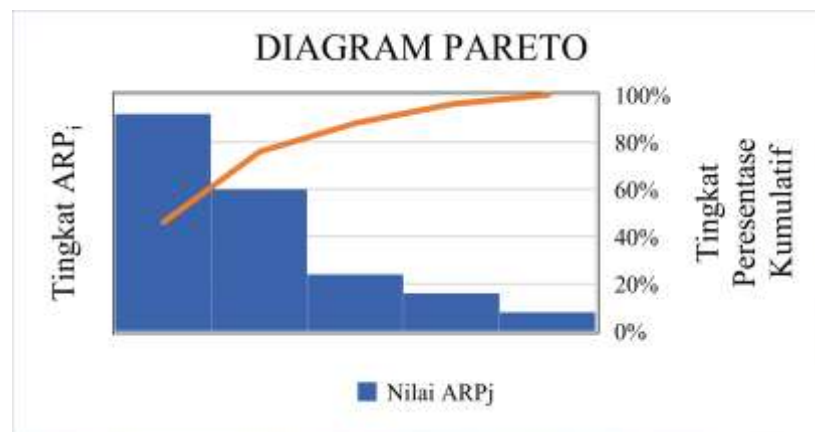
risiko prioritas dapat dilakukan. Berikut persamaan untuk menghitung persentase rata-rata dalam diagram pareto.

$$\%A_j = \frac{ARP_j}{\sum ARP}$$

Keterangan:

$\%A_j$ = Persentase rata-rata pengaruh *risk event* (A_j)
 ARP_j = Potensi risiko keseluruhan pada masing-masing *risk agent*
 j = Urutan *risk agent* (1,2,3,... dst)

Setelah didapatkan persentase rata-rata dari masing-masing korelasi risiko berdasarkan persamaan diatas, maka dapat disajikan dalam diagram pareto. Berikut diagram pareto dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Struktur Diagram Pareto
(Sumber:Putri, 2017)

3.6.2 *House Of Risk* (HOR) Fase 2

House Of Risk (HOR) Fase 2 tujuan utamanya adalah untuk mengidentifikasi strategi penanganan yang paling efektif dalam mengurangi potensi risiko, dengan mempertimbangkan tingkat prioritas *risk agent* dan kemampuan strategi dalam menanganinya. Dengan demikian, Unit Pasirmalang dapat memilih strategi yang tidak terlalu sulit untuk dilaksanakan namun dapat secara signifikan mengurangi kemungkinan terjadinya *risk agent* prioritas. Berikut langkah-langkah *House Of Risk* (HOR) fase 2:

1. Memilih *risk agent* prioritas berdasarkan peringkat nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP) tertinggi.

2. Mengidentifikasi strategi penanganan (*proactive action*) potensial untuk mengurangi kemungkinan terjadinya *risk agent* prioritas.
3. Menilai kekuatan korelasi antara setiap *risk agent* prioritas dengan strategi penanganan yang diusulkan, menggunakan skala penilaian yang ditunjukkan pada Tabel 7.
4. Menghitung nilai Total Efektifitas (TE_k) untuk setiap strategi penanganan dengan mengkalikan nilai korelasi dengan nilai ARP *risk agent*, kemudian menjumlahkannya. Semakin tinggi nilai TE_k , semakin efektif strategi tersebut dalam menangani *risk agent* prioritas.

$$TE_k = \sum ARP_j \times E_{jk}$$

Keterangan :

TE_k = Nilai total efektifitas strategi PA_k

ARP_j = Nilai potensi risiko keseluruhan

E_{jk} = Nilai korelasi *risk agent* dengan *proactive action*

j = Urutan *risk agent* terpilih berdasarkan perhitungan ARP

k = Urutan *proactive action*

5. Menentukan tingkat kesulitan atau *degree of difficulty* (D_k) dalam menerapkan setiap strategi penanganan yang diusulkan. Tingkat kesulitan atau *degree of difficulty* (D_k) merupakan penilaian seberapa sulit bagi pihak Perkebunan Malabar Unit Pasirmalang untuk menerapkan strategi penanganan tersebut. Penilaian ini penting karena meskipun suatu strategi memiliki nilai Total Efektifitas (TE) yang tinggi, jika tingkat kesulitannya terlalu besar, maka strategi tersebut mungkin tidak dapat diimplementasikan dengan baik. Penilaian *Degree of difficulty* (D_k) menggunakan skala likert yang dimulai dari nilai 3, 4 atau 5 untuk setiap strategi penanganan. Kriteria penilaian tingkat kesulitan disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9 Skala Tingkat Kesulitan Penerapan Strategi

Skala	Keterangan	Kriteria
3	Strategi penanganan mudah untuk diterapkan	Bisa langsung di jalankan dengan sumber daya yang dimiliki
4	Strategi penanganan agak sulit untuk diterapkan	Perlu persiapan, tapi masih dalam kemampuan
5	Strategi penanganan sulit untuk diterapkan	Perlu perencanaan matang dan sumber daya yang besar

Sumber: (Kristanto et al., 2014)

6. Menghitung rasio *effectiveness to difficulty* (ETD_k). Rasio ini diperoleh dengan membagi nilai TE_k dengan nilai D_k untuk masing-masing strategi penanganan. Perhitungan rasio ETD_k dilakukan untuk membantu menentukan prioritas strategi penanganan yang akan diterapkan oleh Unit Pasirmalang. Semakin besar nilai ETD_k suatu strategi, berarti strategi tersebut semakin efektif dan sekaligus semakin mudah untuk diterapkan. Dengan demikian, strategi dengan nilai ETD_k tertinggi menjadi prioritas utama untuk diimplementasikan terlebih dahulu.

$$ETD_k = \frac{TE_k}{D_k}$$

Keterangan :

ETD_k = nilai risiko ETD (*effectiveness to difficulty*) strategi PA_k
 TE_k = nilai TE (*total effectiveness*) strategi PA_k
 D_k = nilai D (*degree of difficulty*) strategi PA_k

7. Setelah menghitung nilai rasio *effectiveness to difficulty* (ETD_k) untuk setiap strategi penanganan, langkah selanjutnya adalah mengurutkan strategi-strategi tersebut dari nilai ETD_k terbesar hingga terkecil. Kemudian, peringkat atau ranking diberikan pada setiap strategi penanganan berdasarkan urutan nilai ETD_k. Tujuan dari pengurutan dan pemberian peringkat pada strategi penanganan ini adalah untuk mengidentifikasi strategi mana yang harus diprioritaskan untuk diterapkan.
8. Menyajikan input dari nilai ETD_k kedalam diagram pareto untuk menentukan strategi penanganan risiko yang menjadi prioritas.