

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu komoditas strategis di Indonesia yang memberikan kontribusi besar terhadap perekonomian nasional melalui ekspor minyak sawit mentah atau *Crude Palm Oil* (CPO). Indonesia merupakan produsen dan eksportir CPO terbesar di dunia dengan volume produksi dan ekspor yang mengungguli Malaysia dan Thailand (Badan Pusat Statistik [BPS], 2023; *Food and Agriculture Organization* [FAO], 2022; Susanti & Maryudi, 2016). Menurut data Badan Pusat Statistik Provinsi Riau (2023), sektor perkebunan kelapa sawit tidak hanya menyumbang devisa yang signifikan, tetapi juga menyerap jutaan tenaga kerja di sektor hulu dan hilir. Namun, tingginya ketergantungan terhadap komoditas ini juga meningkatkan kerentanan terhadap risiko produksi, terutama pada fase pembibitan yang menjadi fondasi produktivitas tanaman sawit.

Tingginya kontribusi industri kelapa sawit juga diiringi dengan kompleksitas risiko produksi, terutama pada tahap awal siklus budidaya yaitu pembibitan. Tahap pembibitan merupakan fondasi utama keberhasilan produksi karena kualitas bibit menentukan pertumbuhan tanaman, ketahanan terhadap penyakit, serta produktivitas jangka panjang (Lingkup et al., 2024; Dzulfian Syafrian et al., 2025). Kesalahan teknis dalam pembibitan seperti ketidaktepatan media tanam, penyiraman, pemupukan, dan pengendalian hama dapat menyebabkan kematian bibit, penurunan mutu tanaman, serta peningkatan biaya produksi (Dahliani, 2021).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Provinsi Riau (2023), subsektor perkebunan besar negara (PBN) merupakan bagian dari total luas areal kelapa sawit di Provinsi Riau dengan luas sekitar 0,4 juta hektar dan total produksi mencapai sekitar 1,5 juta ton CPO per tahun. Kontribusi produksi dari perkebunan negara dikelola oleh perusahaan BUMN seperti PT Perkebunan Nusantara IV (PTPN IV) yang berperan dalam menjaga stabilitas produksi dan mutu bibit. Oleh karena itu,

pengelolaan pembibitan yang baik menjadi faktor penting dalam meningkatkan produktivitas perkebunan kelapa sawit milik negara (Meilan et al., 2018; Reonald et al., 2023).

Tabel 1.1 Produksi, dan Produktivitas Kelapa Sawit Menurut Status Pengusahaan di Provinsi Riau Tahun 2023

Status Pengusahaan	Luas (Ha)	Areal (Ton)	Produksi (Ton)	CPO	Produktivitas (Ton/Ha)
Perkebunan Rakyat (PR)	2.054.327		6.439.585		3,13
Perkebunan Besar Negara (PBN)	270.468		1.027.684		3,80
Perkebunan Besar Swasta (PBS)	1.198.514		4.651.710		3,88
Total Provinsi Riau	3.523.309		12.118.979		3,44

Sumber Badan Pusat Statistik Provinsi Riau 2023

Pembibitan merupakan tahap awal yang sangat menentukan keberhasilan budidaya kelapa sawit. Kualitas bibit akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman, ketahanan terhadap gangguan organisme pengganggu tanaman, serta produktivitas jangka panjang di lapangan (Lingkup et al., 2024; Dzulfian Syafrian et al., 2025). Tahap pembibitan dilakukan melalui dua fase utama, yaitu pra-pembibitan dan pembibitan utama, yang memerlukan pengelolaan intensif terhadap media tanam, penyiraman, pemupukan, sanitasi, dan pengawasan pertumbuhan bibit. Kesalahan pada salah satu tahapan tersebut dapat menyebabkan kematian bibit, penurunan kualitas tanaman, serta peningkatan biaya produksi (Dahliani, 2021).

Kegiatan pembibitan kelapa sawit memiliki potensi menghadapi berbagai risiko operasional yang dapat mempengaruhi kualitas bibit dan keberhasilan proses pembibitan. Risiko operasional tersebut pada umumnya dapat dimasukkan ke dalam risiko teknis, manajer risiko, dan risiko sumber daya manusia (SDM) (Hopkin, 2018; Darmawi, 2022). Risiko teknis terkait dengan pelaksanaan kegiatan budidaya, seperti penyiraman, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, serta penggunaan media tanam. Risiko manajerial berkaitan dengan proses pengelolaan kegiatan, seperti pengawasan, penerapan standar operasional prosedur (SOP), dan penyediaan sarana produksi. Sementara itu, risiko SDM berkaitan dengan

kompetensi, kedisiplinan, dan komunikasi tenaga kerja dalam melaksanakan kegiatan pembibitan (ISO, 2018). Berdasarkan observasi awal dan wawancara pendahuluan di PTPN IV Regional III Kebun Sei Rokan, kelompok risiko ketiga tersebut diperkirakan masih berpotensi terjadi sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

PTPN IV Regional III Kebun Sei Rokan telah menerapkan Sistem Manajemen Terintegrasi berbasis ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, dan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) sebagai upaya menjaga mutu dan efektivitas operasional (Hamzah & Parmawati, 2023). Meskipun demikian, potensi risiko pada kegiatan pembibitan masih dapat terjadi karena proses operasional yang melibatkan berbagai aktivitas teknis dan pengelolaan tenaga kerja yang memerlukan pengawasan secara berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan manajemen risiko yang mampu mengidentifikasi sumber risiko dan menentukan prioritas penanganannya secara lebih terarah.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa manajemen risiko pada usaha kelapa sawit memiliki peran penting dalam menjaga operasional operasional. Dahliani (2021) menegaskan bahwa pengenalan risiko sejak tahap awal produksi sangat diperlukan untuk mengantisipasi potensi kerugian. Rahmawati dkk. (2024) menemukan bahwa gangguan teknis produksi dan faktor tenaga kerja merupakan sumber risiko yang paling dominan dalam kegiatan perkebunan. Sementara itu, Asdi dkk. (2025) menunjukkan bahwa metode Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) mampu membantu perusahaan menentukan prioritas pengendalian risiko berdasarkan tingkat keparahan dan frekuensi kejadian.

Meskipun penelitian mengenai manajemen risiko pada usaha kelapa sawit telah banyak dilakukan, sebagian besar penelitian masih fokus pada aspek pertumbuhan bibit, media tanam, dan pengendalian penyakit tanaman. Penelitian yang secara khusus membahas identifikasi risiko teknis, manajerial, dan SDM pada kegiatan pembibitan kelapa sawit di lingkungan perusahaan perkebunan negara, khususnya di PTPN IV Regional III Kebun Sei Rokan, masih relatif terbatas. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai risiko pembibitan dan strategi pengelolaannya.

1.2. Rumusan Masalah

1. Risiko apa saja yang terdapat pada kegiatan pembibitan kelapa sawit di PTPN IV Regional III Kebun Sei Rokan?
2. Bagaimana tingkat risiko pada kegiatan pembibitan kelapa sawit di PTPN IV Regional III Kebun Sei Rokan berdasarkan persepsi responden?
3. Bagaimana strategi mitigasi risiko yang diterapkan perusahaan dalam mengendalikan dan meminimalkan dampak risiko pada kegiatan pembibitan kelapa sawit?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi berbagai jenis risiko yang muncul dalam kegiatan pembibitan kelapa sawit di PTPN IV Regional III Kebun Sei Rokan.
2. Menganalisis tingkat risiko pada kegiatan pembibitan kelapa sawit berdasarkan persepsi responden menggunakan pendekatan skala Likert untuk mengetahui kategori tingkat risiko.
3. Mendeskripsikan penerapan mitigasi risiko yang dilakukan oleh perusahaan dalam mengendalikan risiko agar kegiatan pembibitan berjalan efektif dan berkelanjutan.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Bagi Akademisi: Menambah referensi ilmiah mengenai penerapan manajemen risiko pada kegiatan pembibitan kelapa sawit di perusahaan perkebunan.
2. Bagi Perusahaan (PTPN IV): Memberikan masukan dan rekomendasi untuk meningkatkan efektivitas sistem pengelolaan risiko di bidang pembibitan.

Bagi Peneliti dan Mahasiswa: Sebagai sarana pembelajaran dan penerapan teori manajemen agribisnis serta analisis risiko dalam konteks nyata di lapangan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian Hadian Pratama Hamzah dan Parmawati (2023) berjudul Implementasi Sistem Manajemen Lingkungan ISO 14001:2015 dalam Rangka Pengelolaan Industri Perkebunan Berkelanjutan (Studi Kasus pada Pabrik Kelapa Sawit PT. X) membahas penerapan sistem pengendalian risiko operasional pada perusahaan perkebunan kelapa sawit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem manajemen terintegrasi, seperti ISO 9001 dan ISO 14001, berperan penting dalam menjaga konsistensi mutu produksi serta meminimalkan dampak risiko operasional perusahaan.

Penelitian Dahliani (2021) berjudul Manajemen Risiko Produksi Di Kebun Kelapa Sawit menjelaskan bahwa sistem produksi kelapa sawit merupakan sistem terbuka yang sangat dipengaruhi oleh kondisi alam dan faktor eksternal lainnya, sehingga diperlukan pendekatan manajemen risiko yang terstruktur untuk mengendalikan ketidakpastian dalam proses produksi. Penelitian ini menekankan pentingnya identifikasi sumber risiko sejak tahap awal produksi, termasuk pada tahap pembibitan, agar potensi kerugian dapat diantisipasi lebih dini.

Penelitian Rahmawati et al. (2024) berjudul *Operational Risk Analysis in Plantation Management* menganalisis risiko operasional pada manajemen perkebunan dan menemukan bahwa gangguan teknis produksi, kesalahan operasional, serta faktor tenaga kerja merupakan sumber risiko yang paling sering memengaruhi efektivitas kegiatan usaha perkebunan, sehingga memerlukan strategi mitigasi yang disesuaikan dengan karakteristik masing-masing sumber risiko.

Penelitian Asdi et al. (2025) berjudul Manajemen Risiko pada Distributor Tandan Buah Segar (TBS) Kelapa Sawit: Analisis dan Strategi Mitigasi Menggunakan Metode *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) menggunakan pendekatan FMEA untuk mengidentifikasi titik-titik kritis risiko dalam proses produksi kelapa sawit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode FMEA mampu mengurutkan prioritas risiko berdasarkan tingkat keparahan, frekuensi kejadian,

dan kemudahan deteksi, sehingga perusahaan dapat menentukan langkah pengendalian yang lebih terarah.

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Pembibitan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.)

Pembibitan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan tahap awal yang sangat menentukan kualitas tanaman di lapangan. Pembibitan dilakukan dalam dua fase, yaitu **Pre Nursery** dan **main nursery**, dengan pengelolaan intensif yang mencakup penyiraman, pemupukan, penyulaman, penyiangan, sanitasi, dan pengendalian hama penyakit.

Berdasarkan penelitian Lingkup et al., (2024), kualitas bibit dipengaruhi oleh beberapa faktor utama:

1. Media tanam yang harus porous dan kaya nutrisi,
2. Frekuensi penyiraman yang tepat untuk menghindari stress air, Pupuk berimbang,
3. Pengendalian organisme pengganggu,
4. Cahaya matahari dan ventilasi optimal, serta

Kedisiplinan tenaga kerja.

Penelitian Dzulfian Syafrian, (2025) menunjukkan bahwa kematian bibit memengaruhi kelayakan ekonomi pembibitan karena setiap kematian bibit meningkatkan biaya per satuan bibit hidup. Oleh sebab itu, kesalahan teknis seperti *overwatering*, defisiensi nutrisi, dan serangan hama harus dikendalikan melalui SOP dan manajemen tenaga kerja. Pembibitan yang baik menghasilkan bibit standar siap tanam: tinggi 80–120 cm, batang kokoh, daun minimal 5 helai, serta akar kuat. Kegagalan dalam pembibitan mengakibatkan kerugian jangka panjang seperti produktivitas rendah dan rotasi tanam terganggu.

2.2.2. Manajemen Pembibitan Kelapa Sawit

Manajemen pembibitan kelapa sawit merupakan proses perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian seluruh kegiatan pembibitan mulai dari penanaman kecambah hingga bibit siap tanam di lapangan. Pembibitan yang baik bertujuan menghasilkan bibit yang sehat, seragam, dan memenuhi standar mutu agronomis sehingga mampu tumbuh optimal setelah ditanam di kebun produksi (Pahan, 2017).

Pembibitan kelapa sawit terdiri atas dua fase utama, yaitu *pre-nursery* dan *Main Nursery*. Pada fase *pre-nursery*, kecambah ditanam pada polybag kecil selama ± 3 bulan dengan pengelolaan intensif meliputi penyiraman, pemupukan, dan pengendalian hama. Selanjutnya pada fase *main nursery*, bibit dipelihara hingga umur 9–12 bulan sampai memenuhi kriteria siap tanam (Lingkup et al., 2024).

Keberhasilan manajemen pembibitan dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, antara lain kualitas benih, media tanam, sistem penyiraman, pemupukan, pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT), serta keterampilan tenaga kerja. Pengelolaan yang tidak sesuai standar teknis dapat menyebabkan pertumbuhan bibit tidak seragam, meningkatnya angka kematian bibit, serta penurunan kualitas bibit siap tanam (Meilan et al., 2018).

Keberhasilan pembibitan kelapa sawit dipengaruhi oleh beberapa aspek teknis, seperti kualitas benih, media tanam, penyiraman, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, serta pengawasan pertumbuhan bibit. Kesalahan pada salah satu tahapan pembibitan dapat mempengaruhi kualitas bibit yang dihasilkan dan berdampak pada produktivitas tanaman di lapangan (Fatkhullah et al., 2022).

2.2.3. Standar Operasional Prosedur (SOP) Pembibitan Kelapa Sawit

Standar Operasional Prosedur (SOP) merupakan pedoman kerja tertulis yang berfungsi untuk memastikan setiap kegiatan operasional dilakukan secara konsisten, terukur, dan sesuai standar mutu yang ditetapkan perusahaan (ISO 9001:2015). Dalam pembibitan kelapa sawit, SOP mencakup tahapan teknis mulai dari penerimaan kecambah, penanaman, pemeliharaan, hingga seleksi bibit siap tanam (PTPN IV, 2023).

SOP pembibitan kelapa sawit meliputi beberapa aspek utama, yaitu: Persiapan media tanam, termasuk komposisi tanah, pupuk dasar, dan ukuran polybag.

1. Penyiraman, dilakukan secara teratur sesuai kebutuhan air tanaman.
2. Pemupukan, menggunakan dosis dan waktu aplikasi yang telah ditetapkan.
3. Pengendalian hama dan penyakit, dilakukan secara preventif dan kuratif.
4. Seleksi bibit, yaitu pemilihan bibit sehat dan bibit afkir sebelum penanaman di lapangan.

Penerapan SOP yang konsisten bertujuan untuk meminimalkan kesalahan teknis serta menekan risiko kerusakan bibit akibat kelalaian operasional (Dahlani, 2021).

2.2.4. Manajemen Risiko

1. Pengertian Manajemen Risiko

Manajemen risiko merupakan suatu pendekatan yang sistematis dalam mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi, serta mengendalikan berbagai ketidakpastian yang berpotensi menghambat pencapaian tujuan organisasi. Penerapan manajemen risiko bertujuan untuk memberikan keyakinan bahwa setiap aktivitas organisasi dapat berjalan secara efektif dengan meminimalkan kemungkinan terjadinya kerugian maupun dampak negatif yang ditimbulkan oleh suatu risiko (International Organization for Standardization [ISO], 2018).

Menurut ISO 31000:2018, manajemen risiko adalah aktivitas terkoordinasi yang digunakan untuk mengarahkan dan mengendalikan organisasi dalam menghadapi risiko. Standar ini menekankan bahwa risiko bukan hanya dipandang sebagai ancaman, tetapi juga sebagai bentuk ketidakpastian yang dapat memengaruhi pencapaian tujuan organisasi, baik memberikan dampak negatif maupun peluang untuk melakukan perbaikan (ISO, 2018).

Hopkin (2018) mendefinisikan manajemen risiko sebagai proses yang dilakukan secara berkelanjutan untuk mengidentifikasi sumber risiko, menilai kemungkinan dan dampaknya, serta menentukan tindakan pengendalian yang sesuai sehingga organisasi mampu mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam konsep ini, manajemen risiko tidak hanya berfungsi sebagai alat pengendalian, tetapi juga sebagai bagian dari proses pengambilan keputusan dalam organisasi.

Darmawi (2022) menjelaskan bahwa manajemen risiko merupakan serangkaian kegiatan yang meliputi identifikasi, pengukuran, pengendalian, serta evaluasi terhadap risiko yang dihadapi organisasi. Melalui penerapan manajemen risiko, organisasi dapat mengurangi tingkat ketidakpastian sehingga proses operasional dapat berjalan lebih efektif dan efisien.

Dalam sektor agribisnis, khususnya pada kegiatan pembibitan kelapa sawit, penerapan manajemen risiko memiliki peranan yang sangat penting karena seluruh proses produksi dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berpotensi menimbulkan

kerugian apabila tidak dikelola dengan baik. Risiko tersebut dapat berasal dari aspek teknis, aspek manajerial, maupun aspek sumber daya manusia yang secara langsung memengaruhi kualitas bibit dan keberhasilan kegiatan pembibitan. Oleh karena itu, penerapan manajemen risiko diperlukan sebagai dasar dalam mengidentifikasi risiko yang muncul, menentukan prioritas risiko, serta menyusun strategi pengendalian yang tepat sehingga tujuan pembibitan dapat tercapai secara optimal (Hopkin, 2018; ISO, 2018).

3. Identifikasi Risiko

Identifikasi risiko merupakan tahapan awal dalam proses manajemen risiko yang bertujuan untuk mengenali berbagai potensi risiko yang dapat memengaruhi kegiatan operasional perusahaan. Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui sumber risiko, penyebab risiko, serta dampak yang mungkin timbul terhadap pencapaian tujuan organisasi.

Menurut Kurniawan et al. (2022), identifikasi risiko dilakukan untuk mengenali berbagai bentuk ancaman maupun peluang yang dapat mempengaruhi efektivitas kegiatan organisasi sehingga perusahaan dapat menentukan strategi pengelolaan risiko yang tepat. Dalam kegiatan agribisnis, identifikasi risiko sangat penting dilakukan karena kegiatan usaha memiliki tingkat ketidakpastian yang cukup tinggi.

Pada kegiatan pembibitan kelapa sawit, identifikasi risiko dilakukan terhadap berbagai aktivitas operasional yang berpotensi menimbulkan gangguan, seperti kesalahan penyiraman, ketidaksesuaian media tanam, kesalahan pemupukan, serangan hama dan penyakit, ketidaksesuaian pelaksanaan kerja, serta faktor sumber daya manusia yang memengaruhi efektivitas pembibitan.

4. klasifikasi resiko

Risiko dalam suatu organisasi dapat berasal dari berbagai sumber yang berpotensi memengaruhi pencapaian tujuan organisasi. Menurut International Organization for Standardization (ISO, 2018), sumber risiko dapat berasal dari proses operasional, sumber daya manusia, sistem, tata kelola organisasi, maupun faktor eksternal yang memengaruhi pelaksanaan kegiatan. Oleh karena itu, klasifikasi risiko diperlukan untuk memudahkan organisasi dalam mengidentifikasi

sumber risiko, menentukan prioritas penanganan, serta menyusun strategi mitigasi yang sesuai dengan karakteristik kegiatan yang dilakukan.

Hopkin (2018) mengemukakan bahwa risiko operasional merupakan risiko yang timbul akibat kegagalan proses internal, kesalahan manusia (*human error*), kelemahan sistem, maupun pengaruh faktor eksternal. Dalam praktik manajemen risiko, pengelompokan risiko berdasarkan sumber penyebabnya bertujuan untuk mempermudah proses identifikasi dan pengendalian sehingga setiap risiko dapat ditangani melalui pendekatan yang sesuai.

A. resiko teknis

Risiko teknis merupakan risiko yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan operasional atau proses teknis dalam menghasilkan suatu produk atau layanan. Pada kegiatan pembibitan kelapa sawit, risiko teknis muncul apabila tahapan budidaya tidak dilaksanakan sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP), sehingga berpotensi menurunkan kualitas bibit yang dihasilkan. Risiko teknis dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kesalahan penyiraman, ketidaktepatan dosis pemupukan, penggunaan media tanam yang tidak sesuai, serangan hama dan penyakit, serta penggunaan benih yang tidak memenuhi standar mutu (Corley & Tinker, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Lingkup et al. (2024) menunjukkan bahwa keberhasilan pembibitan kelapa sawit sangat dipengaruhi oleh ketepatan pelaksanaan kegiatan teknis, terutama penyiraman, pemupukan, dan pengendalian organisme pengganggu tanaman. Kesalahan pada salah satu tahapan tersebut dapat menyebabkan pertumbuhan bibit tidak optimal sehingga berdampak terhadap produktivitas tanaman setelah ditanam di lapangan.

B. Resiko Manajerial

Risiko manajerial merupakan risiko yang timbul akibat kelemahan dalam proses pengelolaan organisasi, seperti perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, maupun pengawasan kegiatan operasional (Darmawi, 2022). Pada kegiatan pembibitan kelapa sawit, risiko manajerial dapat muncul karena lemahnya pengawasan terhadap pelaksanaan SOP, keterlambatan penyediaan sarana produksi, kurangnya koordinasi antarbagian, maupun pengambilan keputusan yang kurang efektif.

Menurut Hopkin (2018), kualitas sistem manajemen berpengaruh terhadap efektivitas pengendalian risiko operasional. Semakin baik proses pengelolaan organisasi, semakin kecil kemungkinan terjadinya penyimpangan dalam pelaksanaan kegiatan operasional.

C. resiko Sumber daya manusia

Risiko sumber daya manusia merupakan risiko yang timbul akibat faktor manusia dalam melaksanakan aktivitas organisasi. Risiko tersebut dapat berupa rendahnya keterampilan tenaga kerja, kurangnya pengalaman, rendahnya disiplin kerja, lemahnya komunikasi, maupun ketidakpatuhan terhadap standar operasional prosedur (Hopkin, 2018).

5. Mitigasi Risiko

Mitigasi risiko merupakan upaya yang dilakukan untuk mengurangi kemungkinan terjadinya risiko maupun meminimalkan dampak risiko terhadap kegiatan operasional organisasi. Mitigasi risiko bertujuan untuk menjaga stabilitas operasional perusahaan sehingga risiko yang muncul tidak menyebabkan kerugian yang besar.

Menurut Wijaya et al. (2024), mitigasi risiko merupakan langkah pengendalian yang dilakukan organisasi melalui penerapan strategi tertentu guna meminimalkan dampak negatif yang ditimbulkan oleh suatu risiko. Bentuk mitigasi risiko dapat berupa pengawasan, penerapan prosedur kerja, peningkatan keterampilan tenaga kerja, maupun tindakan pengendalian teknis sesuai dengan karakteristik risiko yang dihadapi.

2.2.5. Skala Likert dalam Pengukuran Risiko

Skala Likert merupakan metode pengukuran yang digunakan untuk mengetahui persepsi responden terhadap suatu fenomena berdasarkan kategori penilaian tertentu. Menurut Simamora (2022), skala Likert efektif digunakan untuk mengubah persepsi responden menjadi data kuantitatif sehingga dapat dianalisis secara objektif.

Dalam penelitian ini, skala Likert digunakan untuk mengukur persepsi responden terhadap tingkat risiko pada kegiatan pembibitan kelapa sawit di PTPN IV Regional III Kebun Sei Rokan. Penilaian dilakukan menggunakan skala 1–5, yaitu:

Skor Kategori

- 1 Sangat Rendah
- 2 Rendah
- 3 Sedang
- 4 Tinggi
- 5 Sangat Tinggi

Penggunaan skala Likert memungkinkan peneliti memperoleh gambaran mengenai tingkat dominansi risiko berdasarkan pengalaman responden yang terlibat langsung dalam kegiatan pembibitan kelapa sawit.

2.2.6. Pengukuran Tingkat Risiko

Pengukuran tingkat risiko merupakan proses penilaian terhadap besarnya tingkat risiko yang terjadi dalam kegiatan pembibitan kelapa sawit. Dalam penelitian ini, pengukuran tingkat risiko dilakukan berdasarkan persepsi responden terhadap indikator risiko yang terdapat pada kegiatan pembibitan kelapa sawit di PTPN IV Regional III Kebun Sei Rokan.

Pengukuran dilakukan menggunakan skala Likert 1–5 sebagaimana telah dijelaskan pada subbab sebelumnya. Skala Likert digunakan karena mampu mengubah persepsi responden menjadi data kuantitatif sehingga dapat dianalisis secara sistematis. Menurut Simamora (2022), skala Likert efektif digunakan untuk mengukur persepsi, sikap, maupun penilaian responden terhadap suatu fenomena tertentu.

Poin-poin pengukuran Tingkat risiko meliputi:

- a. 1 = Sangat Rendah
- b. 2 = Rendah
- c. 3 = Sedang
- d. 4 = Tinggi
- e. 5 = Sangat Tinggi

Menurut Simamora (2022) Data hasil penilaian responden kemudian dianalisis menggunakan nilai rata-rata (*mean*) untuk mengetahui tingkat risiko pada masing-masing indikator penelitian. Nilai rata-rata diperoleh dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Keterangan:

- a. $\bar{X}$ = nilai rata-rata tingkat risiko
- b. X_i = skor jawaban responden ke- i
- c. n = jumlah responden

2.2.7. Tingkat Risiko dalam Pembibitan Kelapa Sawit

Tingkat risiko merupakan gambaran mengenai besarnya risiko yang dapat mempengaruhi pencapaian tujuan suatu kegiatan atau organisasi. Dalam konteks agribisnis, tingkat risiko digunakan untuk mengetahui tingkat kerentanan suatu aktivitas terhadap gangguan yang dapat menghambat proses produksi maupun menurunkan kualitas hasil. Risiko pada kegiatan pembibitan kelapa sawit dapat berasal dari berbagai faktor, baik teknis, manajerial, maupun sumber daya manusia (SDM), yang berpotensi mempengaruhi keberhasilan pertumbuhan bibit serta efektivitas operasional pembibitan.

Menurut *International Organization for Standardization*, risiko merupakan efek terhadap tujuan (efek ketidakpastian pada tujuan), sehingga pengukuran tingkat risiko diperlukan untuk mengetahui tingkat pengaruh suatu risiko terhadap kegiatan operasional organisasi. Pengukuran tingkat risiko membantu perusahaan dalam menentukan prioritas pengendalian dan tindakan mitigasi yang sesuai terhadap risiko yang muncul.

Dalam kegiatan pembibitan kelapa sawit, tingkat risiko dapat diidentifikasi melalui pihak persepsi yang terlibat langsung dalam kegiatan operasional, seperti asisten tanaman, mandor, kepala regu, dan tenaga kerja lapangan. Persepsi responden digunakan karena mereka memiliki pengalaman langsung terhadap kondisi operasional pembibitan sehingga mampu memberikan penilaian terhadap tingkat risiko yang paling dominan terjadi di lapangan.

Pengukuran tingkat risiko dalam penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif melalui skala Likert 1–5. Menurut Bilson Simamora (2022), Skala Likert merupakan metode pengukuran yang efektif untuk mengubah persepsi responden menjadi data kuantitatif sehingga dapat dianalisis secara objektif. Penggunaan skala Likert memungkinkan peneliti memperoleh gambaran mengenai tingkat risiko berdasarkan pengalaman dan persepsi responden terhadap berbagai indikator risiko yang diamati.

Skor penilaian responden kemudian dianalisis menggunakan nilai rata-rata (*mean*) untuk mengetahui tingkat risiko pada masing-masing indikator penelitian. Nilai rata-rata digunakan untuk menggambarkan kecenderungan penilaian umum responden terhadap suatu risiko, sehingga dapat diketahui indikator risiko yang memiliki tingkat risiko paling tinggi dan memerlukan perhatian lebih dalam pengelolaan pembibitan kelapa sawit.

Menurut Bilson Simamora (2022) kategori tingkat risiko dalam penelitian ini disusun berdasarkan interval nilai rata-rata sebagai berikut:

Tabel 2.1. interval rata-rata

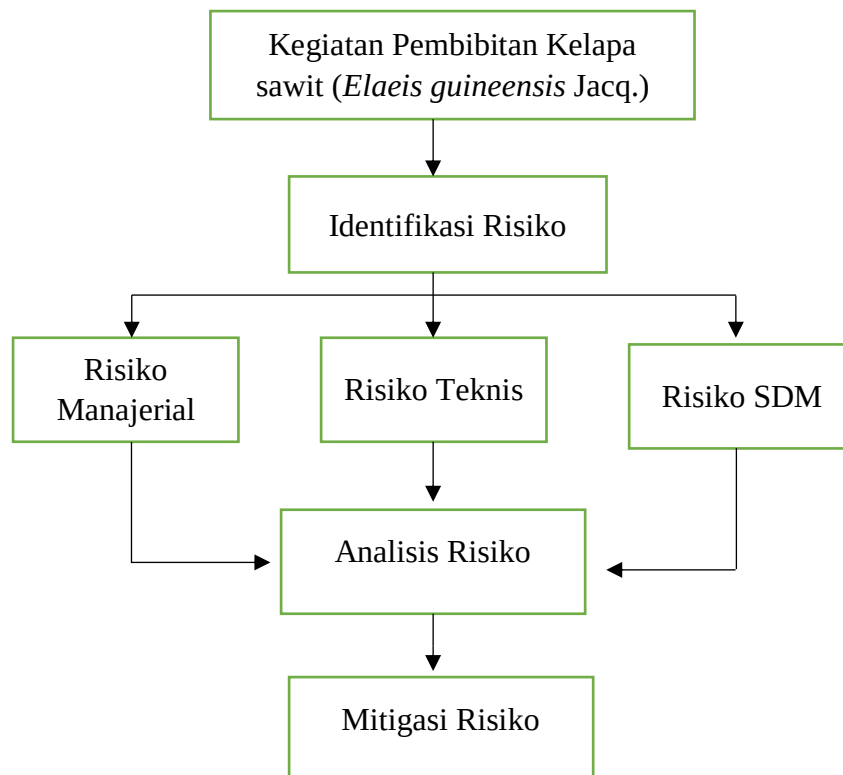
Nilai Interval	Kategori Tingkat Risiko
1,00 – 1,80	Sangat Rendah
1,81 – 2,60	Rendah
2,61 – 3,40	Sedang
3,41 – 4,20	Tinggi
4,21 – 5,00	Sangat Tinggi

Melalui pengukuran tingkat risiko tersebut, perusahaan dapat mengetahui jenis risiko yang paling dominan terjadi dalam kegiatan pembibitan kelapa sawit sehingga dapat menjadi dasar dalam penyusunan strategi mitigasi risiko yang lebih efektif dan sesuai dengan kondisi operasional di lapangan.

2.3. Kerangka Pemikiran

Kegiatan pembibitan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan tahapan penting yang menentukan kualitas tanaman di lapangan. Keberhasilan pembibitan dipengaruhi oleh pengelolaan teknis yang baik, terpenuhinya standar operasional prosedur (SOP), serta kesiapan tenaga kerja dalam melaksanakan kegiatan pembibitan. Dalam praktiknya, kegiatan pembibitan menghadapi berbagai risiko yang dapat menghambat pertumbuhan bibit dan efektivitas operasional perusahaan. Risiko tersebut dapat berasal dari aspek teknis seperti kesalahan penyiraman, pemupukan, media tanam, dan pengendalian hama penyakit; aspek manajerial seperti lemahnya pengawasan, keterlambatan sarana produksi, serta ketidaksesuaian pelaksanaan SOP; dan aspek sumber daya manusia (SDM) seperti keterampilan rendahnya, disiplin kerja, dan miskomunikasi antar tenaga kerja (Aven, 2016; Dahliani, 2021; Hopkin, 2018; Lingkup et al., 2024).

Penelitian ini diawali dengan proses identifikasi risiko pada kegiatan pembibitan kelapa sawit di PTPN IV Regional III Kebun Sei Rokan melalui observasi lapangan, wawancara, dokumentasi, dan penyebaran kuesioner. Risiko yang ditemukan kemudian dituangkan ke dalam tiga kategori utama sesuai kerangka penelitian, yaitu risiko teknis, risiko manajerial, dan risiko sumber daya manusia (SDM). Selanjutnya dilakukan analisis tingkat risiko berdasarkan persepsi responden menggunakan skala Likert 1–5 untuk mengetahui tingkat dominansi risiko yang terjadi pada kegiatan pembibitan. Hasil penilaian responden dianalisis menggunakan nilai rata-rata (*mean*) sehingga diperoleh kategori tingkat risiko pada masing-masing indikator penelitian (Simamora, 2022; Rashid, 2022; Mahardika et al., 2019).



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

2.4. Asumsi Penelitian

Penelitian ini didasarkan pada asumsi bahwa kegiatan pembibitan kelapa sawit di PTPN IV Regional III Kebun Sei Rokan memiliki berbagai potensi risiko yang berasal dari aspek teknis, manajerial, dan sumber daya manusia (SDM). Risiko-risiko tersebut diperkirakan memiliki tingkat dominansi yang berbeda berdasarkan persepsi responden dan kondisi operasional di lapangan. Selain itu,

perusahaan diperkirakan telah menerapkan strategi mitigasi tertentu dalam mengendalikan potensi risiko pembibitan.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di PT Perkebunan Nusantara IV (PTPN IV) Regional III Kebun Sei Rokan, yang berlokasi di Kecamatan Pagaran Tapah Darussalam, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau. Lokasi ini dipilih secara *purposive* (sengaja) dengan pertimbangan bahwa Kebun Sei Rokan merupakan salah satu unit kerja di bawah PTPN IV yang memiliki kegiatan pembibitan kelapa sawit berskala besar dan telah menerapkan Sistem Manajemen Terintegrasi (*Integrated Management System*) berbasis ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, dan SMK3, Waktu penelitian nya januari hingga maret 2026.

3.2. Metode pengumpulan data

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur tingkat risiko pembibitan kelapa sawit berdasarkan penilaian responden menggunakan skala Likert yang dianalisis melalui nilai rata-rata (*mean*). Sementara itu, pendekatan kualitatif digunakan untuk mendukung hasil penelitian melalui observasi lapangan, wawancara dengan pihak pembibitan, serta dokumentasi kegiatan operasional pembibitan kelapa sawit di PTPN IV Regional III Kebun Sei Rokan.

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

3.2.1. Data Primer

Data primer diperoleh secara langsung dari sumber di lapangan melalui kegiatan observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner.

a. Observasi Lapangan

Observasi dilakukan di areal pembibitan kelapa sawit PTPN IV Regional III Kebun Sei Rokan, baik pada tahap *Pre Nursery* maupun *Main Nursery*. Observasi ini bertujuan untuk melihat secara langsung kondisi fisik bibit, penerapan SOP pembibitan, penggunaan alat dan bahan, serta proses pengawasan kerja. Hasil observasi digunakan untuk mengidentifikasi potensi risiko yang terjadi pada setiap tahapan kegiatan pembibitan.

b. Wawancara Mendalam (*In-depth Interview*)

Wawancara dilakukan secara langsung kepada responden yang terlibat dalam kegiatan pembibitan, antara lain:

Asisten tanaman (pengawas pembibitan),

Mandor pembibitan,

Kepala regu, dan

Tenaga kerja lapangan.

Wawancara ini menggunakan pedoman wawancara semi-terstruktur agar responden dapat memberikan informasi yang lebih luas mengenai jenis risiko, penyebab terjadinya, serta strategi mitigasi yang telah diterapkan oleh pihak kebun.

3.2.2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari dokumen perusahaan dan sumber literatur yang relevan. Data ini digunakan untuk memperkuat hasil analisis primer dan memberikan dasar teori yang mendukung penelitian.

Sumber data sekunder antara lain:

Dokumen internal PTPN IV seperti Instruksi Kerja (IK-DTAN-002/03, 05, 07), laporan kajian risiko (risk register), serta laporan kegiatan pembibitan.

Arsip atau laporan tahunan perusahaan yang berhubungan dengan produktivitas pembibitan dan implementasi sistem manajemen risiko.

3.2.3. Teknik Dokumentasi

Observasi dan wawancara, penelitian ini juga menggunakan teknik dokumentasi untuk melengkapi data. Dokumentasi yang dikumpulkan mencakup foto kegiatan pembibitan, peta lokasi, catatan penyiraman, catatan seleksi bibit, serta dokumen pengawasan lapangan.

Teknik ini penting untuk memastikan keabsahan data serta memberikan bukti visual dan administratif mengenai kondisi nyata di lokasi penelitian (Vebrianto et al., 2020).

3.2.4. Triangulasi Data

Keabsahan data dalam penelitian ini dilakukan melalui teknik triangulasi. Triangulasi dilakukan dengan membandingkan hasil observasi lapangan, hasil wawancara dengan pihak perusahaan, dan hasil penyebaran kuesioner kepada responden. Data dinyatakan memiliki tingkat keabsahan yang baik apabila

informasi yang diperoleh dari ketiga teknik pengumpulan data tersebut menunjukkan kesesuaian atau saling mendukung. Dengan demikian, data yang digunakan dalam penelitian ini diyakini mampu menggambarkan kondisi nyata mengenai identifikasi dan manajemen risiko pada pembibitan kelapa sawit di PT Perkebunan Nusantara IV Regional III Kebun Sei Rokan..

3.3 Teknik Pengambilan Sampel

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh tenaga kerja dan staf operasional yang terlibat langsung dalam kegiatan pembibitan kelapa sawit di PTPN IV Regional III Kebun Sei Rokan, yang terdiri dari asisten tanaman, mandor pembibitan, kepala regu, dan tenaga kerja lapangan dengan jumlah total 40 orang.

3.3.2 Teknik Pengambilan Sampel (Sensus)

Penelitian ini menggunakan metode sensus, yaitu teknik pengambilan data dengan melibatkan seluruh anggota populasi sebagai responden.

Metode sensus digunakan karena:

1. Populasi berjumlah relatif kecil (40 orang).
2. Diperlukan gambaran risiko yang komprehensif dari seluruh pekerja.
3. Sensus meningkatkan akurasi analisis tingkat risiko.

3.4 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk mengukur tingkat risiko pembibitan kelapa sawit berdasarkan nilai rata-rata (*mean*) dari skala Likert yang diberikan responden. Sementara itu, analisis kualitatif digunakan untuk mendukung hasil penelitian melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi lapangan. Pengolahan data dilakukan menggunakan bantuan Microsoft Excel dan SPSS sebagai alat bantu perhitungan data penelitian.

3.4.1 Analisis Tujuan 1: Identifikasi Risiko

Identifikasi risiko dilakukan untuk mengetahui berbagai bentuk risiko yang muncul pada kegiatan pembibitan kelapa sawit di PTPN IV Regional III Kebun Sei Rokan. Proses identifikasi dilakukan melalui:

1. Observasi lapangan pada kegiatan pembibitan kelapa sawit pada tahap pra pembibitan dan pembibitan utama .

2. Wawancara mendalam dengan asisten tanaman, mandor pembibitan, kepala regu, dan tenaga kerja lapangan.
3. Studi dokumentasi dan Standar Operasional Prosedur (SOP) pembibitan perusahaan.
4. Kuesioner deskriptif untuk memperkuat hasil identifikasi risiko.

Risiko yang teridentifikasi dikelompokkan ke dalam tiga kategori utama sesuai kerangka pemikiran penelitian, yaitu:

- A. Risiko teknis
- b. Risiko manajerial
- c. Risiko sumber daya manusia (SDM)

Hasil identifikasi risiko disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel dan narasi untuk menjelaskan sumber risiko, penyebab, serta potensi dampak terhadap kegiatan pembibitan kelapa sawit.

3.4.2 Analisis Tujuan 2: Mengukur Tingkat Risiko

Pengukuran tingkat risiko dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif berdasarkan persepsi responden melalui skala Likert 1–5. Pengukuran ini bertujuan untuk mengetahui tingkat risiko pada masing-masing indikator risiko yang terdapat dalam kegiatan pembibitan kelapa sawit.

Penilaian responden menggunakan skala sebagai berikut:

Skor Kategori

- 1 Sangat Rendah
- 2 Rendah
- 3 Sedang
- 4 Tinggi
- 5 Sangat Tinggi

Nilai tingkat risiko diperoleh dengan menghitung rata-rata (*mean*) skor jawaban responden pada masing-masing indikator risiko menggunakan rumus:

Keterangan:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

- a. $\bar{X}$ = nilai rata-rata (rata-rata) tingkat risiko
- b. X_i = skor jawaban responden ke-*i*

- c. $\sum X_i$ = jumlah seluruh skor responden
- d. n = jumlah responden

3.4.3 Analisis Tujuan 3: Strategi Mitigasi Risiko

Strategi mitigasi risiko dilakukan terhadap indikator risiko dengan kategori tinggi dan sangat tinggi berdasarkan hasil analisis tingkat risiko.

Penentuan mitigasi strategi dilakukan melalui:

1. Hasil wawancara dengan pihak perusahaan
2. Observasi lapangan
3. Analisis akar penyebab risiko (*root cause analysis*)
4. Standar Operasional Prosedur (SOP) perusahaan

Strategi mitigasi disusun berdasarkan hirarki pengendalian risiko menurut Mahardika et al. (2019), yaitu:

- a. Eliminasi
- b. Substitusi
- c. Pengendalian teknis (*engineering control*)
- d. Pengendalian administratif
- e. Alat Pelindung Diri (APD)

Hasil akhir analisis berupa rekomendasi strategi mitigasi yang realistis, terukur, dan sesuai dengan kondisi operasional pembibitan kelapa sawit di PTPN IV Regional III Kebun Sei Rokan.

3.5. Definisi Operasional

Definisi operasional berfungsi untuk memberikan batasan yang jelas terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini agar tidak terjadi perbedaan persepsi. Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pembibitan Kelapa Sawit

Proses penyiapan bahan tanam kelapa sawit mulai dari *Pre Nursery* hingga *main nursery* agar diperoleh bibit unggul dan siap tanam.

2. *Pre Nursery (PN)*

Tahap awal pembibitan selama ± 3 bulan menggunakan polybag kecil (15×23 cm) hingga bibit mencapai tinggi ± 30 – 40 cm sebelum dipindahkan ke *Main Nursery*.

3. *Main Nursery (MN)*

Tahap lanjutan pembibitan selama $\pm 9-12$ bulan menggunakan polybag besar (40×50 cm) hingga bibit siap tanam di lapangan. (Lingkup et al., 2024).

4. Risiko (Risk)

Kemungkinan terjadinya suatu kejadian yang menimbulkan dampak negatif terhadap mutu bibit, efisiensi kerja, atau keselamatan kerja. (Mahardika et al., 2019).

5. Manajemen Risiko

Proses sistematis untuk mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi, dan mengendalikan risiko dalam kegiatan pembibitan kelapa sawit. (Kayla & Nurcahayanty, 2025).

6. Identifikasi Risiko

Langkah awal untuk mengenali potensi kejadian yang dapat menimbulkan gangguan terhadap kegiatan pembibitan.

7. Analisis Risiko

Proses penilaian terhadap tingkat risiko pada kegiatan pembibitan kelapa sawit berdasarkan persepsi responden menggunakan skala Likert 1–5 yang dianalisis melalui nilai rata-rata (*mean*).

8. Evaluasi Risiko

Tahapan pengelompokan tingkat risiko berdasarkan kategori hasil penilaian responden guna menentukan indikator risiko yang memerlukan prioritas penanganan.

9. Mitigasi Risiko

Upaya atau tindakan yang dilakukan untuk mengurangi tingkat kemungkinan atau dampak risiko melalui pengendalian teknis, pelatihan, atau peningkatan pengawasan.

10. Tingkat Risiko

Tingkat risiko merupakan hasil penilaian responden terhadap indikator risiko pada kegiatan pembibitan kelapa sawit yang diukur menggunakan skala Likert 1–5 dan dianalisis menggunakan nilai rata-rata (*mean*).

11. Kategori Tingkat Risiko

Pengelompokan tingkat risiko berdasarkan interval nilai rata-rata menjadi kategori sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi.

12. Responden Penelitian

Individu yang terlibat langsung dalam kegiatan pembibitan, meliputi asisten tanaman, mandor, kepala regu, dan tenaga kerja lapangan.

13. Sistem Manajemen Risiko (SMR)

Kerangka kerja yang digunakan untuk memastikan risiko dapat diidentifikasi, dianalisis, dan dikendalikan sesuai pedoman (Mahardika et al., 2019).

14. Sistem Manajemen Terintegrasi (IMS)

Gabungan dari sistem manajemen mutu sistem manajemen lingkungan (Hadian Pratama Hamzah & Parmawati, 2023), dan keselamatan kerja (SMK3) yang diterapkan oleh PTPN IV dalam kegiatan pembibitan.