

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil Kelapa Sawit terbesar di Dunia. Mengacu pada data dari Sististik Kelapa Sawit Indonesia tahun 2022, ada Sekitar 40,51% dari total luas kebun kelapa sawit di Indonesia atau sekitar 16,83 juta hektar total area perkebunan kelapa sawit di Indonesia dikelola oleh petani rakyat atau perkebunan rakyat. Dan petani rakyat juga berperan penting dalam menjaga stabilitas pasokan minyak mentah (CPO) Nasional (Anonim, 2022).

Namun, salah satu tantangan utama yang dihadapi petani rakyat adalah penurunan mutu tandan buah segar (TBS) kelapa sawit selama berada dalam rantai pasok mulai dari panen sampai ke pabrik. Penurunan mutu ini dapat menyebabkan kerugian ekonomi yang signifikan bagi petani rakyat dan industri kelapa sawit secara keseluruhan.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan penurunan mutu TBS selama berada dalam rantai pasok mulai dari praktik panen yang tidak tepat, penanganan pasca panen yang tidak memadai hingga terkait dengan kondisi transportasi yang kurang memadai. Disamping itu infrastruktur yang tidak memadai juga menjadi penyebab utama penurunan mutu TBS pada petani rakyat. Misalnya, kurangnya infrastruktur jalan yang baik dan fasilitas penyimpanan yang memadai di daerah perkebunan rakyat dapat menghambat transportasi dan penyimpanan TBS yang optimal (Anonim, 2022).

Dampak penurunan mutu TBS dapat berdampak negatif pada berbagai pihak antara lain petani rakyat itu sendiri, pabrik kelapa sawit, serta berdampak pada industry kelapa sawit secara keseluruhan, hal tersebut dapat merusak citra industry kelapa sawit Indonesia dan menurunkan daya saing produk CPO di pasar Global. Oleh karena itu perlu diupayakan beberapa hal untuk mengurangi penurunan mutu TBS di sepanjang rantai pasok mulai dari panen sampai ke pabrik. Meningkatkan edukasi dan pelatihan bagi merupakan salah satu upaya untuk mengurangi penurunan mutu TBS. membangun infrastruktur yang memadai, meningkatkan efisiensi transportasi dan menerapkan teknologi pengolahan TBS yang tepat untuk menjadikan kualitas TBS (Anonim, 2022).

Penurunan mutu Tandan Buah Segar (TBS) kelapa sawit merupakan masalah kompleks yang dipengaruhi oleh berbagai faktor sepanjang rantai pasok, mulai dari perencanaan panen, metode pemanenan, pengumpulan TBS ke Tempat Pengumpulan Hasil (TPH), hingga distribusi TBS ke pabrik. Perencanaan panen yang tidak efektif dapat menyebabkan ketidakstetapan dalam menentukan waktu panen, sehingga TBS yang dipanen belum mencapai tingkat kematangan optimal. Hal ini berdampak pada rendahnya rendemen minyak dan kualitas *Crude Palm Oil (CPO)* yang dihasilkan. Kurangnya koordinasi dalam perencanaan juga dapat menyebabkan penumpukan TBS di lapangan, yang berpotensi meningkatkan kadar Asam Lemak Bebas (ALB) akibat keterlambatan pengolahan (Rumbiati, 2015).

Metode pemanenan yang tidak sesuai standar dapat menyebabkan kerusakan fisik pada TBS, seperti memar atau luka, yang memicu peningkatan ALB. Penggunaan alat panen yang tidak tepat atau kurangnya keterampilan pekerja dalam memanen dapat menyebabkan kerusakan ini. Kerusakan fisik pada buah tidak hanya menurunkan kualitas CPO tetapi juga dapat menyebabkan kehilangan hasil panen. Selain itu, pemanenan yang tidak sesuai standar, seperti memanen buah yang belum matang atau terlalu matang, dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas minyak yang dihasilkan.

Setelah dipanen, TBS harus segera dikumpulkan dan diangkut ke TPH. Penundaan dalam proses ini dapat menyebabkan peningkatan ALB, terutama jika TBS dibiarkan terlalu lama di lapangan. Selain itu, kondisi TPH yang tidak memadai, seperti area yang tidak bersih atau terlindung, dapat menyebabkan kontaminasi dan kerusakan lebih lanjut pada buah. Kurangnya pengawasan dalam proses pengumpulan dapat menyebabkan tercampurnya buah berkualitas rendah dengan buah berkualitas tinggi, yang akhirnya menurunkan mutu keseluruhan TBS.

Distribusi TBS dari TPH ke pabrik harus dilakukan dengan cepat dan efisien untuk mencegah penurunan mutu. Keterlambatan dalam pengangkutan, misalnya akibat kondisi jalan yang buruk atau kurangnya armada angkut, dapat menyebabkan peningkatan ALB. Penanganan yang kasar selama transportasi juga dapat menyebabkan kerusakan fisik pada buah. Antrian panjang di pabrik dapat menyebabkan TBS menunggu terlalu lama sebelum diolah, yang berdampak negatif pada kualitas CPO yang dihasilkan.

Oleh karena itu, manajemen logistik yang efektif sangat diperlukan untuk memastikan TBS tiba di pabrik dalam kondisi optimal dan segera diolah untuk mencegah penurunan mutu.

Penurunan mutu tandan buah segar (TBS) kelapa sawit selama rantai pasok, mulai dari panen hingga tiba di pabrik, dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan. Salah satu faktor utama adalah kerusakan fisik pada buah yang terjadi selama proses pemanenan dan pemuatan ke dalam bak truk. Pemuatan manual dengan cara melempar TBS ke dalam bak truk dapat menyebabkan memar pada buah, terutama yang berada di lapisan dasar bak truk, sehingga meningkatkan kadar asam lemak bebas (ALB). Penelitian menunjukkan bahwa TBS yang dimuat di dasar bak truk memiliki kadar ALB sebesar 5,5%, sedangkan yang di lapisan atas sebesar 4,5% (Krisdarto A.W., 2017).

Selain itu, tingkat kematangan buah saat panen juga berperan signifikan dalam menentukan kualitas minyak yang dihasilkan. Pemanenan TBS yang belum mencapai tingkat kematangan optimal dapat menghasilkan rendemen minyak yang rendah dan meningkatkan kadar ALB, sehingga menurunkan mutu minyak yang dihasilkan (Krisdarto A.W., 2016).

Faktor lain yang mempengaruhi penurunan mutu TBS adalah kondisi lahan dan tinggi pohon. TBS yang dipanen dari lahan mineral cenderung memiliki kadar ALB lebih tinggi dibandingkan dengan yang dipanen dari lahan gambut. Selain itu, semakin tinggi pohon, kadar ALB cenderung meningkat.

Jarak dan kondisi pengangkutan di kebun juga turut mempengaruhi mutu TBS. Pengangkutan TBS dari pohon ke tempat pengumpulan hasil (TPH) dengan jarak yang lebih jauh dapat meningkatkan kadar ALB. Selain itu, kondisi jalan yang buruk dapat menyebabkan kerusakan fisik pada TBS selama pengangkutan, yang pada gilirannya meningkatkan kadar ALB.

Jenis bak truk dan posisi TBS dalam bak truk juga berpengaruh terhadap tingkat kerusakan fisik. TBS yang berada di lapisan dasar bak truk mengalami memar lebih banyak dibandingkan dengan lapisan atas, yang berkontribusi pada peningkatan kadar ALB.

Penundaan dalam pengangkutan atau antrian di pabrik dapat mempengaruhi mutu TBS. Penelitian menunjukkan bahwa dari sisi kualitas TBS, penundaan pengangkutan lebih menguntungkan daripada menunggu proses (mengantri) di pabrik minyak kelapa sawit (PKS).

Dengan memahami dan mengelola faktor-faktor di atas, penurunan mutu TBS selama rantai pasok dapat diminimalkan, sehingga kualitas minyak kelapa sawit yang dihasilkan tetap terjaga.

Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi mutu TBS, praktik panen yang optimal, dan manajemen rantai pasok yang efisien sangatlah penting dalam meningkatkan kualitas dan produktivitas industri kelapa sawit di Rokan Hulu. Penelitian yang mendalam tentang masalah ini dapat memberikan wawasan yang berharga bagi para pemangku kepentingan dalam industri kelapa sawit, termasuk petani, perusahaan kelapa sawit, dan pemerintah setempat.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apa faktor-faktor utama yang menyebabkan penurunan mutu tandan buah segar (TBS) dari perkebunan rakyat selama proses rantai pasok dari perkebunan hingga pabrik?
2. Bagaimana pengaruh antar faktor dalam mempengaruhi penurunan mutu tandan buah segar (TBS) dalam rantai pasok ?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan mutu tandan buah segar dari perkebunan rakyat selama berada dalam rantai pasok.
2. Menganalisis pengaruh perencanaan panen, proses pemanenan, pengumpulan TBS ke Tempat Pengumpulan Hasil (TPH), serta distribusi pengiriman buah terhadap kualitas Tandan Buah Segar (TBS) rakyat.

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Menyediakan pemahaman yang lebih baik tentang faktor-faktor kritis yang mempengaruhi mutu tandan buah segar dari perkebunan rakyat.
2. Memberikan panduan bagi perkebunan rakyat dalam meningkatkan pengelolaan pasca-panen untuk mempertahankan mutu produk selama transit dalam rantai pasok.

## **E. Keaslian Penelitian**

Penelitian ini memiliki keaslian yang kuat karena berfokus pada identifikasi dan analisis faktor-faktor utama yang menyebabkan penurunan mutu tandan buah segar (TBS) dari perkebunan rakyat selama proses rantai

pasok. Meskipun topik tentang mutu TBS telah banyak dibahas dalam literatur, penelitian ini menonjol karena beberapa alasan berikut:

1. Fokus pada Perkebunan Rakyat: Banyak penelitian sebelumnya cenderung lebih banyak berfokus pada perkebunan besar atau industri, sementara penelitian ini memberikan perhatian khusus pada perkebunan rakyat. Pendekatan ini penting mengingat perkebunan rakyat memainkan peran signifikan dalam produksi kelapa sawit di Indonesia, namun sering kali diabaikan dalam penelitian mengenai mutu produk.
2. Integrasi Manajemen Pasokan dan Teknologi: Penelitian ini tidak hanya menganalisis faktor-faktor penyebab penurunan mutu TBS, tetapi juga mengevaluasi bagaimana praktik manajemen pasokan dan teknologi dapat mengurangi penurunan mutu tersebut. Pendekatan integratif ini memberikan perspektif baru yang komprehensif terhadap solusi yang dapat diimplementasikan.
3. Perbandingan antara Perkebunan Rakyat dan Perkebunan Besar: Dengan membandingkan pengaruh penanganan pasca panen antara perkebunan rakyat dan perkebunan besar, penelitian ini menyediakan wawasan berharga tentang perbedaan dalam pengelolaan dan dampaknya terhadap mutu TBS. Hasil perbandingan ini dapat menjadi dasar untuk merancang strategi yang spesifik dan tepat sasaran.