

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan komoditas pertanian yang paling potensial yang dimiliki Indonesia saat ini. Kelapa sawit berperan sebagai penyumbang devisa negara tertinggi di Indonesia, ini berarti perkebunan kelapa sawit di Indonesia semakin berkembang. Ketika perkebunan kelapa sawit berkembang maka akan meningkatkan juga tingkat produksi minyak sawit kasar (*crude palm oil*). Indonesia dilihat dari tiga sumber perkebunan yaitu dari perkebunan rakyat, perkebunan swasta dan perkebunan negara adalah sebesar 23.123,359 Ton, dengan laju pertumbuhan 33% dan didominasi oleh perkebunan milik swasta dengan tingkat pertumbuhan 54,8%. Selain itu, telah terjadi peningkatan volume ekspor minyak CPO hingga lebih dari 20 juta ton, dimana 70% diantaranya ekspor pada tiga wilayah negara yakni India, Cina dan Uni Eropa (Direktorat Jendral EBTKE, 2020).

Oil losses adalah kehilangan jumlah minyak yang seharusnya diperoleh dari hasil suatu proses namun minyak tersebut tidak dapat diperoleh atau hilang. Oil Losses merupakan salah satu masalah yang menyebabkan CPO menjadi kurang baik, kehilangan minyak terjadi karena proses pengolahan yang begitu panjang sehingga menyebabkan kehilangan minyak di setiap proses berjalan itu pasti ada. Losses pada air rebusan berasal dari proses perebusan pada stasiun sterilizer. Losses tandan kosong terjadi pada stasiun *Thresher*, losses ampas press dan nut yang terikut pada ampas press terjadi di stasiun press, losses *underflow*

*CST* dan *sludge separator* terjadi pada stasiun klarifikasi, dan Losses pada sludge akhir berasal dari gabungan losses dari air rebusan, blowdown, dan mesin sludge separator terjadi di *Fat fit* dan *deoling pond*.

PKS PQR merupakan perusahaan di bidang perkebunan dan pabrik kelapa sawit. Salah satu PKS Sumatera Indonesia memproduksi TBS hingga menjadi CPO dan Palm Kernel (PK). PKS PQR, memiliki kapasitas olah sebesar 30 ton/jam.

Tabel 1. 1 Standar Losses PT PQR

Parameter	Standar Losses (%) terhadap	
	sample	TBS
Sludge akhir <i>Fat fit/Deoling pond</i>	0.60	0.30
Ampas kempat	4.00	0.55
Tandan kosong	2.50	0.39
Biji ampas kempa	0.8	0.10
Sludge separator	0.60 maks	
Air rebusan	0.50	
Kenaikan ALB pabrik	0.30	
Total kehilangan minyak pada TBS		1.50 maks

PKS PQR memiliki norma losses CPO yang menjadi aturan batas kehilangan minyak. Kehilangan minyak pada proses pengolahan TBS menjadi CPO dapat diketahui dengan melakukan metode ekstraksi dan Analisa Laboratorium dengan menggunakan alat Foss Nirs DA 1650. Norma Losses dapat dilihat pada tabel 1.1.

Salah satu sistem manajemen yang diterapkan untuk mendapatkan jumlah rendemen yang optimal adalah menekan terjadinya kehilangan minyak (oil

losses) pada CPO dan PKO selama proses produksi. Losses minyak sangat dipengaruhi oleh proses pengolahan dimulai dari perebusan sampai pemurnian minyak di klarifikasi. Proses pengolahan minyak kelapa sawit tidak terlepas dari oil losses. Oil losses yang terjadi diantaranya di kondensat sterilizer, tandan kosong, ampas dan di stasiun klarifikasi. Bagi perusahaan, kehilangan minyak yang melebihi norma yang telah ditetapkan akan memberikan dampak kerugian, oleh sebab itu sangat penting bagi suatu perusahaan mengetahui estimasi potensi kerugian dari kehilangan minyak tersebut, ini dikarenakan dengan mengetahui estimasi potensi kerugian maka perusahaan dapat mengetahui angka potensi kerugian dengan jelas sehingga diharapkan dapat mengontrol angka potensi kerugian.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti dapat merumuskan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu :

1. Dimanakah terjadi kehilangan minyak pada proses pengolahan TBS menjadi CPO?
2. Bagaimana analisa kehilangan minyak dengan metode SPC?
3. Bagaimana analisa faktor-faktor upaya kehilangan minyak dengan diagram tulang ikan (*Fishbone Diagram*) ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini dilakukan untuk :

1. Mengidentifikasi titik yang berpotensi terjadi kehilangan minyak pada proses pengolahan TBS menjadi CPO..

2. Mengukur dan menganalisa kehilangan minyak dari setiap proses dengan metode SPC.
3. Menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi kehilangan minyak dengan metode diagram tulang ikan (*Fishbone Diagram*).

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang ingin dicapai dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Perusahaan

Memberikan informasi serta membantu perusahaan dalam menaikkan rendemen mengenai tekanan serta faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan kinerja mesin *sterilizer*, *thresher*, *press*, mesin-mesin di klarifikasi, fat-fit, dan deoling pond untuk meminimalkan kehilangan kadar minyak pada stasiun-stasiun tersebut.

2. Bagi Peneliti

Dapat memberikan pengetahuan serta dapat mengaplikasikan teori yang didapat selama berada dibangku kuliah lalu dapat mengerti betapa pentingnya suatu kualitas proses terhadap produk yang dihasilkan dalam suatu perusahaan.

3. Bagi Pihak Lain

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan informasi dengan refrensi bacaan bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian dengan topik yang sejenis.