

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pada pengolahan kelapa sawit terdapat beberapa tahap salah satunya *stelerizer* (perebusan). Proses Perebusan adalah salah satu kunci sukses di Pabrik Kelapa Sawit. Perebusan terdapat dua jenis unit yaitu rebusan vertikal dan horizontal. Proses perebusan membutuhkan tekanan 40 psi dengan temperatur 140-150°C. Proses perebusan ini bertujuan untuk mencegah kemunduran mutu terkait dengan aktivitas enzimatik, membantu pelepasan buah dari tandan dan mempermudah ekstraksi minyak dan kernel. Menurut (Purwanto & P.Rangkuti, 2020) menyebutkan bahwa parameter kinerja yang menentukan keberhasilan proses di rebusan diantara adalah tekanan, suhu dan waktu serta kebutuhan uap. Terkait kebutuhan uap sejauh ini di pabrik konvensional belum dipasang pengukur flow meter uap yang masuk ke rebusan. Penilaian kinerja perebusan sejauh ini masih menggunakan beberapa parameter diantaranya suhu, tekanan dan siklus rebus yang didapatkan dari alat ukur yang ada, namun nilainya akan sangat bervariasi selama proses berlangsung.

Sistem perebusan yang dipilih harus sesuai dengan kemampuan boiler memproduksi uap, dengan sasaran bahwa tujuan perebusan dapat tercapai. Sistem perebusan yang lazim dikenal di Pabrik Kelapa Sawit (PKS) adalah *single peak*, *double peak*, *triple peak*. Menurut (Sitepu, 2011) menyebutkan bahwa sistem perebusan *triple peak* banyak digunakan, selain berfungsi sebagai tindakan fisika juga dapat terjadi proses mekanik yaitu adanya guncangan yang disebabkan oleh perubahan tekanan yang cepat.

Kondensat adalah air keluaran hasil perebusan hasil dearasi atau proses pengurangan kadar air yang terdapat pada TBS. Kondensat keluar dari *strainer* rebusan yang dikirim ke *pat fit* melalui injeksi *solenoid auctorator*. Menurut (Indarti et al., 2022) menyebutkan bahwa air kondensat yang keluar dari stasiun perebusan telah melarutkan sebagian minyak dari tandan buah segar (TBS) sehingga saat air kondensat keluar telah mengandung minyak. Sementara pada proses lanjutan, yaitu di stasiun pengepres memerlukan air sebagai pengencer.

Pada proses yang panjang di pengolahan minyak sawit, kehilangan minyak (oil losses) tidak bisa dihindari. Oil losses bisa dihitung di setiap stasiun, mulai dari sterilizer, thresher, mesin press, stasiun klarifikasi, filtrasi sampai ke limbah. Meminimalkan kadar oil losses berarti peningkatan perolehan minyak keseluruhan, yang artinya meningkatkan keuntungan perusahaan. Menurut (Febrina et al., 2017) menyebutkan bahwa kehilangan minyak sebagai indikator yang direncanakan perusahaan yang harus dijaga.

Penelitian kali ini dilakukan yaitu analisis pengaruh waktu rebusan terhadap Janjangan Kosong dan kehilangan minyak pada kondensat. Penelitian ini dilakukan karena merupakan sebuah kebaruan belum ada penelitian yang meneliti kedua sampel yaitu air kondensat rebusan dan janjang kosong. Analisa dilakukan untuk mengetahui efisiensi rebusan dan mengetahui kadar minyak yang terikut pada kondensat maupun janjangan kosong.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas dapat di rumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah pengaruh waktu perebusan berpengaruh terhadap kehilangan minyak di kondensat dan jangkos kosong ?
2. Apakah dengan waktu perebusan 85, 88 dan 90 menit masih bisa dilakukan pengolahan kelapa sawit ?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Menganalisa penyebab terjadinya kehilangan minyak padak kondensat dan jangkos.
2. Mengetahui kadar kehilangan minyak dengan variasi waktu perebusan pada pengolahan TBS khususnya *sterilizer*.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini harapannya dapat berguna untuk memberikan gambaran serta memberitahu tentang seberapa pengaruh waktu rebusan terhadap jangkos dan kehilangan minyak pada kondensat.