I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia, tanaman kelapa sawit merupakan salah satu sumber minyak nabati yang potensial, yang dapat digunakan sebagai bahan pangan dan nonpangan. Perkembangan teknologi telah mendukung untuk peningkatan mutu dan kegunaan dari kelapa sawit. Proses produksi dipabrik kelapa sawit (PKS) dimulai dengan mengolah bahan baku sampai menjadi produk, yang bahan bakunya adalah tandan buah segar (TBS) kelapa sawit. Pengolahan TBS kelapa sawit dipabrik bertujuan untuk memperoleh minyak kelapa sawit yang berkualitas baik. Proses pengolahan buah kelapa sawit tersebut adalah dengan mengolah tandan buah segar (TBS) menjadi minyak sawit dan inti sawit dalam suatu pabrik kelapa sawit (PKS) yang dioperasikan dalam proses yang kontinu. Dimana salah satu proses pengolahan tersebut adalah proses perebusan. Setiap pabrik kelapa sawit selalu berusaha untuk menekankan angka kehilangan minyak pada setiap stasiun perebusan, yang batas normalnya adalah sebesar 0,7 %. Karena angka kehilangan minyak pada pabrik pengolahan kelapa sawit merupakan ukuran efesiensi ekstraksi pabrik maka setiap sisa buangan dari proses pengolahan harus dianalisa dengan teliti.

Tahap pengolahan Tandan Buah Segar (TBS) yang pertama adalah proses perebusan atau sterilisasi yang dilakukan dalam bejana bertekanan (*sterilizer*) dengan menggunakan uap air jenuh (*saturated steam*). Penggunaan uap jenuh memungkinkan terjadinya proses hidrolisa/penguapan terhadap air di dalam buah, jika menggunakan uap kering akan dapat menyebabkan kulit

buah hangus sehingga menghambat penguapan air dalam daging buah dan dapat juga mempersulit proses pengempaan. Oleh karena itu, pengontrolan kualitas uap yang dijadikan sebagai sumber panas perebusan menjadi sangat penting agar diperoleh hasil perebusan yang sempurna. Media pemanas yang di pergunakan adalah uap basah yang berasal dari sisa pembuangan turbin uap yang bertekanan ± 3 kg/cm2 dan temperatur 132,88 ^{o}C. Bila temperatur yang digunakan diatas 132,88 ^{o}C saat perebusan akan mengakibatkan buah menjadi hangus atau kegosongan sehingga kualitas minyak CPO rusak dan bila menggunakan suhu dibawah 132,88 ^{o}C saat perebusan akan mengakibatkan enzim-enzim pada buah tidak mati dan masih banyak mengandung kadar air.

Di era ini, sudah banyak pabrik kelapa sawit (PKS) yang dibangun dengan berbagai macam bentuk *sterilizer* yang digunakan untuk setiap pabrik. Untuk bentuk *sterilizer*, banyak PKS di Indonesia yang menggunakan *horizontal sterilizer* dan *vertical sterilizer*. Di PKS Golden Blossom Sumatera, menggunakan *oblique sterilizer* yang pada saat ini sangat jarang ditemukan atau dipakai oleh PKS yang ada di Indonesia. Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti memlih judul "**ANALISIS KINERJA *OBLIQUE STERILIZER* TERHADAP *UNSTRIPPED BUNCH* (USB) DAN *FRUIT LOSS IN EMPTY BUNCH* (FEB)**", yang didalamnya akan membahas tentang kinerja dari *oblique sterilizer*, baik dari segi efisiensi dan efektifitas, kebutuhan dan kapasitas rebusan, serta mutu dan kualitas bahan yang diolah berdasarkan standar yang sudah ditentukan.

1.2 Rumusan Masalah

a. Berapa kebutuhan rebusan untuk proses pengolahan di *oblique sterilizer*?
b. Berapa kapasitas rebusan untuk proses pengolahan di *oblique sterilizer*?
c. Berapa waktu yang diperlukan untuk satu kali pengolahan di *oblique sterilizer*?
d. Berapa nilai mutu dan kualitas buah yang diolah pada *oblique sterilizer*?
e. Bagaimana perbandingan parameter yang diamati pada pengolahan *oblique sterilizer* dengan pengolahan yang terjadi pada bentuk *sterilizer* yang lain (*vertical sterilizer*) ?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengkaji kebutuhan dan kapasitas rebusan yang diperlukan.
2. Untuk menganalisa efisiensi dan efektifitas pada pengolahan di *oblique sterilizer.*
3. Untuk menganalisa kualitas pengolahan TBS yang dihasilkan.
4. Untuk mengkaji dan membandingkan paramater yang diuji pada *oblique sterilizer* dengan bentuk *sterilizer* yang lain, dalam hal ini akan dibandingkan dengan *vertical sterilizer*.

1.4 Manfaat

Dengan diketahuinya efisien dan efektifitas pengolahan, serta kebutuhan dan kapasitas rebusan yang dibutuhkan pada pengolahan TBS, maka dapat

diketahui bagaimana kinerja pada *oblique sterilizer* untuk mengoptimalkan proses pengolahan yang terjadi di PKS tersebut, dan dapat dibandingkan dengan bentuk *sterilizer* yang lain.