

I. PENDAHULUAN

I.I Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan tanaman perkebunan yang dapat menghasilkan minyak nabati disamping tanaman kacang-kacangan dan jagung. Pengolahan terhadap buah sawit akan diperoleh produk utama berupa *CPO* (*Crude Palm Oil*), *PK* (*Palm Kernel*) dan produk sampingannya berupa tempurung, ampas, dan tandan kosong. *CPO* dapat digunakan sebagai bahan baku untuk industri minyak goreng, mentega, dan sabun (Setyamidjaja, 2006).

Pengolahan kelapa sawit merupakan salah satu faktor menentukan keberhasilan usaha perkebunan kelapa sawit hasil utama yang dapat diperoleh ialah minyak sawit mentah *CPO* (*Crude Palm Oil*), minyak inti sawit / *PKO* (*Palm Kernel Oil*), serabut, cangkang, dan tandan kosong sawit. Produksi *CPO* memiliki kaitan erat dengan luas areal perkebunan yang produktif, disamping itu juga ada faktor lain yang mempengaruhi seperti kondisi tanah ataupun iklimnya. Sementara itu rata-rata produksi per hektar perkebunan kelapa sawit di Indonesia berbeda-beda sesuai dengan pola pengusahaannya atau pola pengelolaannya (Ekaprasetya, 2006).

Departemen Pertanian Indonesia pada tahun 2010 mencatat luas seluruh perkebunan kelapa sawit Indonesia adalah 7.824.623 ha dan luas perkebunan Sumatera Barat 325.206 ha dengan jumlah pabrik kelapa sawit sebanyak 26 unit. Data Statistik Perkebunan juga mencatat produksi *CPO* Indonesia sebanyak 19.84490 ton dengan produksi *CPO* Sumatera Barat adalah 928.456 ton (Sipayung, 2012).

Proses produksi kelapa sawit (PKS) dimulai dengan mengelolah bahan baku sampai menjadi produk. yang bahan bakunya adalah tandan buah segar (TBS) kelapa sawit. Proses pengolahan TBS kelapa sawit di setiap pabrik umumnya bertujuan untuk memperoleh minyak dengan kualitas yang baik. tingkat keasaman yang rendah, dan minyak yang mudah dipucatkan. Proses tersebut cukup panjang dan memerlukan control yang cermat, dimula dari pengangkutan TBS atau brondolan dari tempat pengangkutan hasil sampai dihasilkan minyak sawit dan hasil sampingan lainnya seperti inti sawit (*kernel*) (Hersandi, 2009).

Pabrik pengolahan kelapa sawit terdiri dari unit – unit pengolahan yang saling erat hubungannya satu dengan yang lain dan pengolahan dilakukan secara bertahap. apabila salah satu dari unit-unit mengalami masalah, maka unit pengolahan lainnya juga mengalami masalah. Peristiwa ini disebut dengan *stagnasi*, yang mengakibatkan kapasitas pabrik tidak tercapai. Salah satu faktor utama yang menimbulkan *stagnasi* pabrik pengolahan kelapa sawit adalah uap (*steam*).

Stasiun *steaming* merupakan stasiun pertama dari proses pengolahan kelapa sawit setelah TBS ditimbang dan dibongkar diloading ramp. Tujuan dari *steaming* tandan buah segar, yaitu untuk melunakkan brondolan TBS sehingga mudah lepas dari janjangnya, untuk menghentikan perkembangan asam lemak bebas (ALB), meminimalkan biji pecah sebagai suplai bagi ketersediaan buah rebus. Penyempurnaan dalam proses pengolahan sawit, serta penyempurnaan dalam proses pengolahan inti sawit. TBS mengandung sejumlah zat yang harus dimusnahkan terlebih dahulu untuk mencapai pengolahan yang efisien. Suasana yang lembab dengan suhu yang tinggi dalam proses *steaming* akan menginaktifkan enzim-enzim lipase dan lipoksidase yang terdapat dalam buah, sehingga proses hidrolisis minyak menjadi asam lemak bebas dan proses oksidasi dapat dihentikan. Oleh karena itu tandan yang dipanen harus dilakukan proses *steaming*.

Pada proses *steaming* juga terjadi kehilangan minyak atau sering disebut dengan “*losses*”. Faktor yang mempengaruhi terjadinya kehilangan minyak pada proses *steaming* yaitu waktu. Waktu yang digunakan terlalu lama akan menyebabkan buah menjadi teralalu masak, sehingga kantong minyak di *mesocarp* dengan sendirinya terlepas ke air kondensat sehingga ini yang menyebabkan kehilangan minyak pada proses *steaming* ini meningkat.

Namun setiap pabrik pengolahan kelapa sawit slalu berusaha untuk menekan angka kehilangan minyak pada proses *steaming*, batas normal kehilangan minyak sebesar 0,7%. Karena angka kehilangan minyak pada pabrik pengolahan kelapa sawit merupakan ukuran efisiensi ekstraksi pabrik maka setiap sisa buangan dari proses pengolahan harus dianalisa dengan seksama dan teliti.

Ada tiga sistem *steaming* yaitu satu puncak (*single peak*), dua puncak (*double peak*), tiga puncak (*triple peak*). Jumlah puncak *steaming* dapat dilihat

dari jumlah pembukaan atau penutupan dari uap keluar selama proses *steaming* berlangsung yang diatur secara manual atau otomatis.

Berdasarkan latar belakang diatas telah dilaksanakan penelitian dengan judul **“Pengaruh Waktu *Steaming* Terhadap Kehilangan Minyak Kelapa Sawit (*Oil Losses*) Pada Air Kondensat Dengan Sistem Tiga Pucak (*Triple Peak*).**

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh waktu *steaming* terhadap kehilangan minyak pada air kondensat dengan sistem *steaming* tiga puncak.
2. Mengetahui cara penekanan kehilangan minyak dalam proses pengolahan kelapa sawit pada proses *steaming* dengan mengoptimalkan waktu yang digunakan selama proses *steaming* berlangsung.

1.3 Mamfaat Penelitian

1. Mengurangi angka kerugian kehilangan minyak sehingga diperoleh minyak kelapa sawit (CPO) dengan kaulitas minyak yang sesuai dengan standar mutu minyak kelapa sawit.
2. Sebagai bahan masukan bagi Pabrik pengolahan kelapa sawit.

1.4 Hipotesa Penelitian

Ho: Lama *steaming* tidak berpengaruh nyata terhadap kehilangan minyak kelapa sawit pada air kondensat dengan sistem *steaming* tiga puncak.

H₁: Lama *steaming* berpengaruh nyata terhadap kehilangan minyak kelapa sawit pada air kondensat dengan sistem *steaming* tiga puncak.