

## RINGKASAN

**Perebusan dan Penonaktifan Enzim Lipase Buah Sawit pada Stasiun *Sterilizer* atau Stasiun Perebusan pada Pabrik Kelapa Sawit Katari Agro Mill PT. Windu Nabatindo Lestari.** Doni Aprilianto Marga Pratama. NIM B4210228. Tahun 2014. 43 hlm. Jurusan Teknik. Politeknik Negeri Jember. Ir. Michael Joko Wibowo, MT (Dosen Pembimbing).

Indonesia merupakan produsen minyak sawit kedua terbesar di dunia setelah Malaysia. Rata-rata produktivitas kelapa sawit untuk perkebunan rakyat di Indonesia mencapai 1.396 ton/ha/tahun dan produktivitas untuk perkebunan besar sebesar 3.50 ton/ha/tahun. Produktivitas kelapa sawit tersebut dinilai lebih besar daripada komoditas perkebunan yang lainnya (Fauzi *et al*, 2008).

Perkebunan kelapa sawit saat ini telah berkembang tidak hanya yang diusahakan oleh perusahaan Negara, tetapi juga perkebunan rakyat dan swasta. Ditinjau dari bentuk pengusahaannya, perkebunan rakyat memberi andil produksi CPO sebesar 3.645 ribu ton (37,12%), perkebunan besar Negara sebesar 1.543 ribu ton (15,7%), dan perkebunan besar swasta sebesar 4.627 ribu ton (47,13%). Produksi CPO juga menyebar dengan perbandingan 85,55% Sumatra, 11,45% Kalimantan, 2% Sulawesi, dan 1% wilayah lain. Produksi tersebut dicapai pada tingkat produktivitas perkebunan rakyat sekitar 2,73 ton CPO/ha, perkebunan Negara sekitar 3.14 ton CPO/ha, dan perkebunan swasta 2,58 ton CPO/ha. Dalam hal industri pengolahan, industri pengolahan CPO telah berkembang pesat. Saat ini jumlah unit pengolahan di seluruh Indonesia mencapai 320 unit dengan kapasitas olah 13.520 ton TBS per jam.

Stasiun *sterilizer* atau stasiun perbusan adalah stasiun dimana buah dimasukkan kedalam bejana dan dilakukan pemasakan dengan menggunakan uap. proses pemasakan pada umumnya berlansung dalam triple peak. Dimana puncak pada peak pertama adalah 1,5 kg/cm<sup>2</sup>, puncak pada peak kedua adalah 2,0 kg/cm<sup>2</sup>, dan puncak ketiga adalah 2,8 kg/cm<sup>2</sup>. Lama dari perbusan ini sendiri bergantung pada kondisi TBS (tandan buah segar) yang ada di *loading ramp*. Jika

kondisi buah mentah, dilakukan pemasakan agak lama sehingga mempermudah proses pemipilan pada mesin *thress*.

Fungsi utama perebusan ini adalah penonaktifan enzim lipase dimana enzim ini berfungsi sebagai katalisator dalam pembentukan trigliserida dan kemudian memecahnya kembali menjadi asam lemak bebas. Fungsi lain perebusan dalam tahap ini adalah mempermudah proses pemipilan pada mesin *thress* karena daya ikat buah pada janjangan sudah rendah.

Pemeriksaan sebelum pengoperasian pemasakan buah harus dilakukan guna mengurangi resiko kecelakaan kerja atau tidak maksimalnya kinerja dari stasiun ini. Hal-hal yang harus dilakukan sebelum pengoperasian antara lain pemeriksaan *packing* pintu rebusan, pemeriksaan manometer (alat ukur tekanan), pemeriksaan *plate* penyaring kondensat, pemeriksaan katup pengaman, dan pemeriksaan *pit pump* (pompa air kondensat).