

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu komoditas andalan bangsa Indonesia yang memberikan peran sangat signifikan dalam pengembangan perekonomian Indonesia khususnya pada pengembangan *agroindustry* adalah kelapa sawit. Kelapa sawit merupakan tanaman komoditas perkebunan yang cukup penting dan memiliki prospek pengembangan yang cukup cerah (Ririn, 2010). Menurut Sastrosayono (2003), kelapa sawit (*Elais guineensis jacq*) merupakan tanaman penghasil minyak nabati terbesar yang dihasilkan dari daging buah kelapa sawit berupa CPO (*Crude Palm Oil*) dan inti buah sawit berupa PKO (*Palm Kernel Oil*). Hasil utama perkebunan kelapa sawit adalah buah kelapa sawit. Minyak kelapa sawit diperoleh dari pengolahan buah kelapa sawit (*Elais guineensis jacq*).

Perusahaan hanya memfokuskan pada kualitas CPO yang dihasilkan, padahal kernel merupakan bagian penting setelah *mesocarp*, karena dari inti ini akan dihasilkan PKO sebagai produk unggulan kedua setelah CPO. PKO banyak di gunakan sebagai bahan baku pada berbagai industri pangan dan non pangan. Minyak inti kelapa sawit dan bungkil inti kelapa sawit tersebut hampir seluruhnya diekspor. Perdagangan dunia menghendaki mutu yang baik, oleh karena itu diperlukan standar dan pengawasan mutu terhadap produksi minyak sawit dan inti kelapa sawit untuk memberikan jaminan mutu pada konsumen (Ririn, 2010).

Inti sawit diperoleh dari biji hasil olahan buah kelapa sawit. Inti sawit mengandung lemak, protein, serat, dan air. Inti sawit matang merupakan inti sawit yang melewati uap panas di dalam kernel silo yang berfungsi untuk mengurangi kadar air bahan sampai 7%. Inti sawit mentah merupakan inti sawit yang belum melewati uap panas di dalam kernel silo, kadar air yang terkandung di dalam bahan yaitu 15%. Inti sawit diolah menjadi minyak sawit yang juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan domestik, bahan sabun dan sebagiannya. Proses pengolahan minyak inti sawit ini tidak rumit dan tidak

memerlukan bahan tambahan lain. Hasil pengepresan inti menghasilkan bungkul yang kaya akan protein (Mangoensoekarjo, 2003).

Minyak inti sawit dikehendaki memiliki kadar ALB, kadar air, dan kadar kotoran yang rendah. Asam lemak bebas yang tinggi disebabkan karena air dapat menyebabkan terjadinya proses hidrolisa pada trigeliserida dengan bantuan enzim lipase pada minyak inti (Silaban, 2010). Hidrolisa minyak inti sawit lebih mudah terjadi pada inti yang pecah atau inti yang berjamur. Faktor-faktor yang menentukan tinggi asam lemak bebas pada inti sawit adalah kadar asam permulaan, kadar inti pecah, dan proses pengeringan yang tidak baik sehingga menghasilkan kadar air yang tinggi (Tim Penulis PS, 2000).

Parameter kualitas *kernel* berdasarkan SNI 01-0002-1987 yaitu kadar air maksimal 8%, kadar kotoran maksimal 6% dan inti pecah atau *broken kernel* maksimal 15%. Mutu kernel di PT. Kapuasindo Palm Industry yaitu kadar air 6-7%, kadar kotoran 5-6%, *broken kernel* $\leq 15\%$.

Permasalahan yang harus diteliti yaitu pada stasiun *nut and kernel* dibagian *kernel silo*. Perbandingan input berupa (*Kernel* dari KDS yang masuk kedalam *kernel silo*) dan output (*kernel* yang keluar dari *kernel silo* dengan moisture atau kadar air 6-7%) pada *kernel silo* untuk mengetahui *retention time* atau waktu pematangan *kernel* dengan suhu 70 dan 80°C.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- 1) Apa pengaruh suhu dan waktu pada kualitas kernel?
- 2) Apa pengaruh volume terhadap suhu di *kernel silo*?
- 3) Sistem kerja *kernel silo*

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

- 1) Mengetahui pengaruh suhu dan waktu pengeringan terhadap kadar air pada *kernel*
- 2) Mengetahui suhu dan waktu optimum untuk mencapai standar kadar air pada *kernel*
- 3) Mengetahui pengaruh volume *kernel silo* terhadap suhu
- 4) Mengetahui sistem kerja *kernel silo*

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini sebagai salah satu cara untuk mengetahui dan memahami kerja *kernel silo* dan berapa lama kematangan kernel di *kernel silo*, serta memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar sarjana jurusan teknik pertanian INSTIPER Yogyakarta.

2. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini dapat menjadi tolak ukur dan pertimbangan bagi perusahaan untuk melihat sejauh mana efisien waktu dan suhu pada *kernel silo* di pabrik kelapa sawit.

3. Bagi Perkembangan Ilmu

Hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu referensi dan pengetahuan untuk mengetahui stasiun *nut and kernel*.

4. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat menjadi wawasan keilmuan dan referensi untuk mengetahui stasiun *nut and kernel* di Pabrik Kelapa Sawit bagi masyarakat pada umumnya.