

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Kelapa sawit (*Elais Guenennsus Jaqs*) merupakan tanaman perkebunan yang sangat pesat perkembangannya. Perkembangan ini ditandai dengan terus dilakukannya pembukaan lahan baru untuk dijadikan perkebunan kelapa sawit setiap tahunnya. Pembukaan lahan baru ini tentu saja akan diikuti dengan pembangunan pabrik pengolahan yang nantinya akan mengolah hasil perkebunan kelapa sawit menjadi minyak mentah CPO (*Crude Palm Oil*) dan PKO (*Palm Kernel Oil*).

Untuk menghasilkan CPO dan PKO maka kelapa sawit yang telah dipanen akan diolah melalui berbagai proses pengolahan kelapa sawit. Adapun tahapan-tahapan tertentu di setiap stasiun pengolahan yang terdiri dari penerimaan, perebusan, pemipilan hingga pemurnian maka perlu adanya standar operasional untuk menentukan langkah-langkah proses pengolahan hingga memperoleh hasil yang sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan oleh manajemen.

Dengan melalui berbagai proses pengolahan, *kernel* didapatkan dari pemisahan *nut* dan serabut di *polishing drum* hingga akhirnya pemisahan antara *kernel* dan cangkang dengan *claybath*. Pemisahan *kernel* dan cangkang di tentukan oleh sistem *claybath* yang didasari oleh perbedaan berat jenis antara *kernel* yang memiliki berat jenis 1,07 dan cangkang yang memiliki berat jenis 1,3.

Specific Gravity (SG) larutan yang telah ditetapkan oleh perusahaan untuk pemisahan *kernel* dan cangkang yaitu 1,12-1,14. SG inilah yang akan membuat *kernel* mengapung dan cangkang tenggelam. Air yang merupakan salah satu bahan larutan di *claybath* memiliki nilai pH yang dapat mempengaruhi penggunaan CaCO_3 untuk SG 1,12-1,14. Namun, kurangnya monitoring terhadap nilai pH air campuran ini membuat kurang efektifnya penggunaan CaCO_3 dan hasil dari pemisahan *kernel* dan cangkang pada *claybath*.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apa pengaruh pH air campuran di *claybath* terhadap pemakaian CaCO_3 ?
2. Berapa jumlah penghematan CaCO_3 yang dapat dilakukan terhadap pemisahan cangkang dan *kernel* ?

1.3 Tujuan Penelitian

3. Mengetahui pengaruh pH air campuran di *claybath* terhadap pemakaian CaCO_3 .
4. Mengetahui jumlah penghematan CaCO_3 yang dapat dilakukan terhadap pemisahan cangkang dan *kernel*.

1.4 Batasan Masalah

Adapun ruang lingkup penelitian ini meliputi:

- a. Penelitian ini hanya meneliti pengaruh pH air campuran pada *claybath* saja.
- b. Penelitian ini hanya mencari pengaruh pH, tidak mencari pengaruh kualitas air yang lainnya.
- c. pH air campuran yang diteliti hanya air campuran yang memiliki pH awal (7,00-7,50) dan air campuran yang memiliki pH 10,00.

1.5 Sistematika Penulisan

Agar penulisan Tugas Akhir (TA) ini mudah dipahami maka penulisan akan disusun secara sistematis pada setiap bab sebagai berikut:

- BAB 1 Pendahuluan

Berisi pemaparan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan tentang judul yang diangkat menjadi Tugas Akhir.

- BAB 2 Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi tentang teori mengenai *claybath* dan sistem dalam pemisahan cangkang dan *kernel*. Dasar teori yang telah dipelajari pada tinjauan pustaka membantu dalam penyelesaian pembahasan dan perumusan kesimpulan.

- BAB 3 Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan tentang tempat penelitian, langkah penelitian, metode yang digunakan dalam penelitian, dan analisis data.

- BAB 4 Analisis dan Pembahasan

Bab ini memaparkan hasil penelitian tentang pengaruh pH air di *claybath* terhadap pemakaian CaCO_3 yang ditinjau dari dasar teori yang ada.

- BAB 5 Kesimpulan dan Saran.

Merupakan bab penutup yang mengambil kesimpulan dan memberikan saran pada penelitian yang telah dilakukan.