

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

A. Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas andalan bangsa Indonesia yang memberikan peran sangat signifikan dalam pembangunan perekonomian bangsa Indonesia, khususnya pada pengembangan agroindustri. Kelapa sawit merupakan tanaman komoditas perkebunan yang cukup penting dan memiliki prospek pengembangan yang cukup cerah. Indonesia diharapkan akan menjadi produsen minyak sawit terbesar di dunia. Jika melihat kebutuhan akan minyak kelapa sawit di dunia maka sudah tentu setiap tahunnya akan meningkat sejalan pula dengan peningkatan jumlah penduduk dunia. Kelapa sawit adalah tanaman penghasil minyak nabati yang penting dalam dunia perdagangan Internasional yang dapat diandalkan, karena minyak yang dihasilkan memiliki berbagai keunggulan dibandingkan dengan minyak yang dihasilkan tanaman lain. Keunggulan tersebut di antaranya memiliki kadar kolestrol rendah, bahkan tanpa kolestrol

PT Kapuassindo Palm Industry (KPI), Provinsi Kalimantan Barat. merupakan perusahaan yang bergerak dibidang perkebunan antara lain kebun kelapa sawit. KPI termasuk salah satu perusahaan milik Negara yang tergolong dalam Badan Usaha Milik Negara. merupakan salah satu unit perusahaan yang bergerak dibidang perkebunan kelapa sawit. KPI memiliki sebuah pabrik kelapa sawit yang mengolah

buah kelapa sawit atau disebut TBS (Tandan Buah Segar) menjadi minyak kelapa sawit (CPO) dan Inti sawit (Kernel). Dalam proses pengolahan TBS, Pabrik Kelapa sawit (PKS) PKI memiliki kapasitas pengolahan 40 ton TBS/jam. Tanaman kelapa sawit yang dikembangkan pada perkebunan KPI, yang merupakan bahan baku pada PKS adalah varietas Tenera, karena dari segi ekonomisnya varietas Tenera menghasilkan minyak yang tinggi, yang tentu saja mendatangkan keuntungan bagi pihak pabrik. Hasil utama perkebunan kelapa sawit adalah buah kelapa sawit. Minyak nabati merupakan produk utama yang bisa dihasilkan dari kelapa sawit. Minyak kelapa sawit diperoleh dari pengolahan buah kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jack). Secara garis besar buah kelapa sawit terdiri dari serabut buah atau daging buah (mesokarp) dan inti buah yang terdapat dibagian dalam tempurung (kernel/ endokarp). Selanjutnya, buah kelapa sawit diproses (ekstraksi) dipabrik penggilingan (mill) sehingga menghasilkan ekstrak, berupa minyak kelapa sawit mentah atau CPO (Crude Palm Oil) yang berwarna kuning dan minyak inti sawit atau KPO (Kernel Palm Oil) yang tidak berwarna (jernih). Kernel merupakan bagian terpenting kedua.

Setelah mesokarp karena dari inti inilah akan dihasilkan KPO sebagai produk unggulan kedua setelah CPO. Minyak inti sawit atau KPO (Kernel Palm Oil) banyak digunakan sebagai bahan baku pada berbagai industri pangan dan non pangan. Minyak inti kelapa sawit (KPO) 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

bungkil inti kelapa sawit untuk memberikan jaminan mutu pada konsumen. Dalam proses pengolahan buah sawit, mutu hasil olah sangat ditentukan oleh bahan bakunya. Pengolahan minyak kelapa sawit menghendaki mutu yang baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Produksi minyak kelapa sawit sebagai bahan makanan mempunyai aspek kualitas yang berhubungan dengan kadar asam lemak, kadar air dan kadar zat pengotor . Kebutuhan mutu minyak kelapa sawit yang digunakan sebagai bahan baku industri pangan dan non pangan masing-masing berbeda. Oleh karena itu keaslian, kemurnian, kesegaran, maupun aspek higienisnya harus lebih diperhatikan. Rendahnya mutu minyak kelapa sawit sangat ditentukan oleh banyak faktor. Faktor-faktor tersebut dapat langsung dari sifat induk.

Faktor-faktor yang mempengaruhi mutu minyak kelapa sawit adalah air, asam lemak bebas, bilangan peroksida, daya pemucatan, dan juga titik cair, kandungan logam berat dan bilangan penyabunan. Semua faktor-faktor ini perlu di analisa untuk mengetahui mutu minyak sawit. Hal ini perlu dilakukan untuk mengetahui apakah kandungan parameter minyak tersebut telah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

B. Penegasan Istilah

1. Kelapa sawit merupakan salah satu jenis tumbuhan tropis yang menghasilkan salah satu jenis minyak nabati yang berasal dari benua Afrika.

2. Kernel merupakan bagian terpenting kedua setelah mesokarp. Kernel merupakan buah tanaman kelapa sawit yang telah dipisahkan dari daging buah dan tempurungnya serta selanjutnya dikeringkan.
3. Mutu merupakan kualitas suatu produk (CPO dan kernel).
4. Asam Lemak Bebas (ALB) : Asam lemak bebas terbentuk karena terjadinya oksidasi dan hidrolisa enzim selama pengolahan dan penyimpanan.
5. Air merupakan komponen penting dalam bahan makanan karena air dapat mempengaruhi penampakan, tekstur, serta cita rasa makanan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah kinerja dari kernel grading drum yang terpasang pada kernel silo yang menggantikan air lock kernel silo. Fungsi kernel grading drum untuk memisahkan kernel dengan nut utuh dan nut pecah. Permasalahan yang ada kinerja dari kernel grading drum masih terdapat kernel produksi yang masih banyak nut dan nut pecah yang terikut sehingga mengakibatkan loss yang besar. Penelitian ini berfokus pada modifikasi kisi – kisi kernel grading drum dengan hasil histogram kernel sehingga dapat memisahkan nut utuh dan nut pecah dari kernel produksi.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan :

- a. Menyesuaikan jarak kisi – kisi kernel greding drum berdasarkan hasil analisa kernel histogram.
- b. Mengurangi kadar kotoran kernel produksi yang berasal dari nut utuh dan nut pecah.

1.4. Batasan masalah

- a. Penelitian ini tidak mengkaji umur tanaman dari buah kelapa sawit.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat membantu menyempurnakan kinerja dari kernel greding drum dengan cara menyesuaikan jarak kisi – kisi berdasarkan kernel histogram. Sehingga modifikasi perubahan jarak kisi - kisi dapat menyempurnakan kinerja kernel greding drum dan memperoleh kualitas hasil kernel produksi sesuai dengan standart.