

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan tanaman yang paling produktif penghasil minyak per ha dari seluruh tanaman penghasil minyak nabati lainnya, dimana tanaman ini dapat memberikan keuntungan yang paling melimpah bagi pihak pengusaha perkebunan maupun pedagang, karena kebutuhan minyak nabati dan lemak dunia terus meningkat. Standart mutu dari minyak kelapa sawit adalah hal yang penting untuk menentukan minyak yang bermutu tinggi dan baik. Ada beberapa faktor yang menentukan standart mutu pada minyak yang dihasilkan salah satu nya yaitu kandungan air dan kandungan asam lemak bebas. Faktor lain yang mempengaruhi standar mutu adalah titik cair dan kandungan gliserida, refining loss, plastisitas dan spreadability, kejernihan kandungan logam berat dan bilangan penyabunan.

Mutu minyak kelapa sawit yang baik mempunyai kadar air yang kurang dari 0,1 % dan kadar kotoran lebih kecil dari 0,01 % kandungan asam lemak bebas (ALB) serendah mungkin (lebih kurang dari 2 % atau kurang), bilangan peroksida di bawah 2, bebas dari warna merah dan kuning (harus berwarna pucat) tidak berwarna hijau, jernih, dan kandungan logam berat serendah mungkin atau bebas dari ion logam (Ketaren, 1986).

Minyak kelapa sawit yang diperoleh harus menjalani proses yang berlangsung cukup panjang dan memerlukan kontrol yang cermat, dimulai dari pengangkutan tandan buah

kelapa sawit ke pabrik sampai dihasilkan minyak kelapa sawit dan hasil sampingnya. Produk utama yang dihasilkan dari pengolahan kelapa sawit adalah CPO. Mutu dari CPO dipengaruhi oleh kadar asam lemak bebas dan kadar air (Pahan,I.2006).

Oleh karena itu untuk memperoleh minyak sawit dengan kadar asam lemak bebas dan kadar air yang optimal maka harus diperhatikan proses pengolahannya , sehingga menghasilkan minyak sawit yang berkualitas baik dan layak untuk dipasarkan yang sesuai dengan standart mutu pabrik yang telah ditetapkan. Salah satu dari proses pengolahan minyak kelapa sawit adalah proses pada stasiun perminyakan dimana pada stasiun ini berperan untuk mempengaruhi kadar asam lemak bebas dan kadar air yang dihasilkan sebagai mutu minyak CPO pada hasil akhir pada minyak produksi. Pada stasiun perminyakan atau pemurnian ini ada berbagai tahapan yang dilakukan agar kadar asam lemak bebas dan kadar air yang dihasilkan sesuai dengan standart pabrik yang telah ditentukan yang mempengaruhi terhadap mutu minyak CPO produksi yang dihasilkan. Diantaranya dari tahapan pada stasiun perminyakan atau pemurnian ini adalah proses *Oil Purifier* dan proses *Vacum Drier* yang mana pada proses ini berperan untuk mempengaruhi kadar Asam Lemak Bebas (ALB) dan kadar Air yang optimal agar dihasilkan minyak CPO dengan kadar Asam lemak Bebas (ALB) dan kadar Air dengan persentase sekecil mungkin sehingga sesuai dengan standart pabrik yang telah ditentukan.

Atas dasar inilah penulis ingin menentukan karya ilmiah yaitu “ Perubahan Kandungan Kadar Asam Lemak Bebas dan Kadar Air dari CPO pada tangki CST dibandingkan dengan CPO setelah mengalami pemurnian melalui *Oil Purifier* dan *Vacum Drier* pada tangki minyak produksi di pabrik PKS PTP.Nusantara IV Pabatu Tebing Tinggi ”

1.2 Perumusan masalah

1. Berapa perubahan dari nilai rata-rata Kadar Asam Lemak Bebas dan kadar Air sebelum dan sesudah mengalami proses *Oil Purifier* serta proses *Vakum Drier*
2. Berapa rata – rata kandungan kadar Asam Lemak Bebas dan kadar Air pada minyak CPO sesudah mengalami proses *Oil Purifier* serta proses *Vakum Drier* di Tangki Minyak Produksi Pada Stasiun Pemurnian Minyak yang di ambil mulai dari tanggal 18 sampai dengan tanggal 23 februari 2013
3. Apakah proses *Oil Purifier* dan proses *Vakum Drier* telah berjalan dengan optimal terhadap kadar Asam Lemak Bebas dan kadar Air yang terkandung dalam minyak CPO yang dihasilkan dan apakah minyak CPO yang dihasilkan sesuai dengan standart mutu PKS PTP. Nusantara IV Kebun Pabatu Tebing Tinggi yang telah ditentukan.

1.3 Tujuan

1. Untuk mengetahui besarnya perubahan antara kadar Asam Lemak Bebas dan kadar Air sebelum dan sesudah mengalami proses *Oil Purifier* serta proses *Vakum Drier* yang diambil di stasiun Pemurnian minyak
2. Untuk mengetahui rata - rata persentase kandungan kadar Asam Lemak Bebas dan kadar Air pada Minyak CPO sesudah mengalami proses *Oil Purifier* dan proses *Vakum Drier* pada Tangki Minyak Produksi di Stasiun Pemurnian minyak.
3. Untuk mengetahui apakah proses *Oil Purifier* serta proses *Vakum Drier* telah berjalan dengan optimal terhadap pengurangan kadar Asam Lemak Bebas dan kadar Air pada

minyak CPO yang dihasilkan dan apakah minyak CPO yang dihasilkan sesuai dengan standart mutu PKS PTP. Nusantara IV Kebun Pabatu Tebing Tinggi yang telah ditentukan.

1.4 Manfaat

Penulisan Karya ilmiah ini dapat memberikan informasi yang telah diperoleh selama kuliah untuk proses industri dalam skala besar khususnya dalam proses pengolahan kelapa sawit di PTP. Nusantara IV Pabatu bagi setiap orang yang membacanya. Selain itu juga diharapkan menjadi bahan masukan antara lain :

A) Bagi mahasiswa sebagai informasi dan meningkatkan pengetahuan dalam memahami

proses industri kelapa sawit khususnya dalam perubahan kandungan kadar Asam Lemak

Bebas (ALB) dan kadar Air pada CPO sebelum dan sesudah mengalami proses pemurnian

pada alat *Oil Purifier* dan *Vakum Drier* di Stasiun pemurnian minyak

B) Bagi perusahaan sebagai informasi agar lebih memperhatikan di dalam pengendalian

terhadap proses penghasilan minyak CPO khususnya di Stasiun Pemurnian Minyak pada

proses *Oil Purifier* serta proses *Vakum Drier* yang mempengaruhi persentase kadar Asam

Lemak Bebas dan kadar Air terhadap mutu minyak CPO yang dihasilkan agar sesuai dengan

mutu standart panrik yang telah ditentukan .