

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Indonesia memiliki berbagai kekayaan alam yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi berbagai bahan pangan fungsional. Kelapa sawit merupakan tanaman yang dapat tumbuh baik di daerah beriklim tropis dengan curah hujan 2000 mm/tahun dan kisaran 22-32°C. Saat ini 5,5 juta Hektar lahan perkebunan kelapa sawit di Indonesia telah memproduksi minyak kelapa sawit mentah (CPO) dengan kapasitas minimal 16 juta ton per tahun.

Industri hulu dan hilir pengolahan kelapa sawit di Indonesia merupakan salah satu industri berbasis perkebunan yang berpotensi sangat besar dan mempunyai posisi yang strategis (Hariyadi, 2004). Produksi CPO (Crude Palm Oil) Indonesia tahun 2013 mencapai 27,7 juta ton naik dari tahun 2012 yang memproduksi CPO (Crude Palm Oil) sebanyak 26 juta ton. Selama tahun 2009-2013 Produksi CPO meningkat rata-rata 2,1 juta ton per tahunnya (Direktorat Jenderal Perkebunan). Oleh karena itu, Indonesia mempunyai peluang yang sangat besar dalam pengembangan produk pangan maupun nonpangan yang berbahan dasar minyak kelapa sawit disertai dengan jaminan mutu dan kualitas terhadap produk minyak dan turunannya tersebut.

Minyak Kelapa Sawit Mentah (CPO) merupakan salah satu bahan baku untuk industri pangan dan nonpangan, sehingga diperlukan teknik-teknik pemurnian CPO yang optimal agar diperoleh keefisienan dalam waktu dan biaya pengolahan minyak kelapa sawit, dan memperoleh kualitas yang maksimal.

CPO juga mengandung zat warna yang menyebabkan minyak berwarna merah dan kekuningan. Pada umumnya warna ini akan mempengaruhi mutu dari minyak yang dihasilkan, sehingga diperlukan pemucatan. Dengan cara pemucatan ini maka standar warna yang diinginkan dapat diupayakan sesuai dengan keinginan konsumen. Dalam proses pemucatan ini digunakan bahan pemucat (bleaching earth) yang sering juga disebut adsorben. Pemakaian bleaching earth ini harus optimum, agar sesuai dengan standar mutu warna BPO (bleaching palm oil atau minyak yang dihasilkan

dari pemucatan). Dimana BPO yang dihasilkan akan memiliki mutu yang berbeda jika kita menggunakan jenis bleaching earth yang berbeda dan mutu BPO ini perlu untuk diperhatikan (Ritonga, 1999).

Telah dilakukan penelitian tentang Pengaruh ukuran partikel Bentonit dan Suhu Adsorpsi Daya Jerap Bentonit dan Aplikasinya pada *Bleaching* CPO. Hasilnya daya jerap bentonit yang maksimum yaitu pada kondisi ukuran partikel 80-100 mesh dan pada suhu adsorpsi 70°C. Bentonit yang telah diaktivasi mempunyai daya jerap hingga tiga kali lebih besar dibandingkan dengan bentonit alam tanpa aktivasi. Pada proses *bleaching* CPO, bentonit yang diaktivasi secara fisika lebih efektif untuk menurunkan kadar warna, kadar FFA dan angka peroksida dibandingkan dengan bentonit yang diaktivasi secara kimia. Berdasarkan data yang didapat, CPO hasil *bleaching* dengan bentonit pada penelitian ini sudah memenuhi standar kualitas CPO berdasarkan SNI, hanya saja belum dilakukan pengujian untuk spesifikasi kualitas CPO lainnya seperti kadar air, kadar kotoran, bilangan iodin, karoten dan lain-lain (Handayani, 2013).

Telah dilakukan penelitian Manfaat dari beberapa jenis Bleaching earth terhadap warna CPO (Crude Palm Oil). Dalam penelitian ini digunakan Bentonit, Simnit (Kaolin) dan karbon aktif sebagai bahan penyerap untuk penurunan kadar β -karoten yang ada pada CPO. Bentonite mempunyai kemampuan untuk menyerap lebih buruk bila dibandingkan dengan simnit (kaolin), hal ini disebabkan oleh mudahnya partikel bentonite mengembang apabila terkena air. Akibatnya partikel tersebut akan lebih besar, partikel yang lebih besar akan memiliki luas permukaan penyerapan yang lebih kecil dan mengurangi aktivitas tanah pemucat. Demikian halnya dengan karbon aktif, karena efisiensi adsorpsi arang tergantung dari perbedaan muatan listrik arang dan zat atau ion yang diserap (Nasution, 2003).

Berdasarkan analisa dan uraian diatas maka peneliti beranggapan perlunya melakukan penelitian tentang Optimasi Ukuran Partikel Kaolin dan Suhu Adsorpsi Sebagai Pemucat Minyak Kelapa Sawit Mentah (CPO), agar diperoleh keefisienan dalam waktu dan biaya pengolahan minyak kelapa sawit, dan meperoleh kualitas yang

maksimal. Dalam penelitian ini akan difokuskan pada pengaruh ukuran partikel Kaolin dan suhu adsorpsi terhadap terhadap Pemucatan Minyak Kelapa Sawit Mentah (CPO).

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah di uraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ada pengaruh suhu adsorpsi terhadap pemucatan minyak kelapa sawit mentah (CPO) ?
2. Apakah ada pengaruh ukuran partikel terhadap pemucatan minyak kelapa sawit mentah (CPO) ?
3. Bagaimana hubungan ukuran partikel dan suhu optimum adsorpsi sebagai pemucatan minyak kelapa sawit mentah (CPO) ?

1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini permasalahan dibatasi pada penentuan ukuran partikel suhu optimum kaolin sebagai pemanfaatan pemucatan minyak kelapa sawit mentah (CPO).

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh perbedaan ukuran partikel Kaolin dan perbedaan suhu adsorpsi pada pemucatan minyak kelapa sawit mentah (CPO).
2. Menentukan ukuran partikel optimum Kaolin dan suhu optimum adsorpsi sebagai pemucatan minyak kelapa sawit mentah (CPO).

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi pemanfaatan kaolin sebagai pemucatan minyak kelapa sawit mentah (CPO).
2. Memberikan informasi bagi industri pengolahan minyak kelapa sawit mentah (CPO).
3. Sebagai input informasi bagi pihak yang membutuhkan.