

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Crude Palm Oil (CPO) atau sering disebut minyak kelapa sawit merupakan produk olahan yang berasal dari perebusan dan pemerasan daging buah kelapa sawit. CPO banyak dipakai sebagai bahan baku dari proses produksi minyak goreng. Faktor meningkatnya permintaan CPO disebabkan karena beberapa hal yaitu karena CPO semakin penting sebagai sumber minyak nabati dunia, serta semakin berkembangnya industri biodiesel yang menjadikan CPO sebagai bahan baku utama sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan akan permintaan lokal maupun ekspor terhadap CPO. Hal ini dikarenakan kelapa sawit merupakan bahan baku paling utama pada minyak goreng dan minyak goreng adalah bahan yang dibutuhkan oleh seluruh lapisan masyarakat. Oleh karena itu, Indonesia harus mampu memproduksi CPO dengan standar atau kualitas bertaraf *international* karena perkembangan produksi CPO memiliki peran yang sangat penting terhadap perekonomian di Indonesia.

Bleaching earth sering digunakan dalam pemurnian minyak dan lemak nabati. Salah satu tahap dari produksi CPO adalah tahap *bleaching*. Tujuan dari tahap *bleaching* adalah untuk memurnikan dan menghilangkan warna dan pengotor dari CPO dengan menggunakan agen pemucat umumnya adalah *bleaching earth*. Bahan penyusun *bleaching earth* dan bentonit adalah tanah lempung sehingga bentonit merupakan sejenis tanah liat dengan komposisi utama adalah SiO_2 (Silikat dioksida) sebanyak 65,24% dan Al_2O_3

(Aluminium Oksida) sebanyak 15,12%. Pada penelitian ini akan dilakukan proses adsorpsi CPO menggunakan bentonit yang telah diaktivasi dengan menggunakan asam sulfat 5N, lalu dimodifikasi dengan CTAB. Parameter yang dianalisa adalah konsentrasi β -Carotene yang masih terdapat di dalam minyak hasil adsorpsi, kadar asam lemak bebas (FFA), dan bilangan peroksida (PV).

I.2. Tujuan Penelitian

1. Mempelajari pengaruh rasio CTAB dan bentonit terhadap penyerapan β -Carotene, kadar asam lemak bebas, dan bilangan peroksida dalam *crude palm oil*.
2. Mempelajari pengaruh suhu pada modifikasi bentonit dan CTAB terhadap penyerapan β -Carotene, kadar asam lemak bebas, dan bilangan peroksida dalam *crude palm oil*.

I.3. Pembatasan Masalah

1. Proses modifikasi dari bentonit dilakukan dengan memvariasi rasio massa CTAB : Bentonit sebesar 1:100, 1:200, 1:300, 1:400, 1:500 dan suhu modifikasi 40 °C dan 50 °C
2. Parameter yang dianalisa dalam penelitian ini yaitu konsentrasi β -Carotene, kadar asam lemak bebas (FFA), dan bilangan peroksida (PV).
3. Hasil optimal penyerapan β -Carotene dari rasio massa CTAB : Bentonit dan suhu modifikasi pada variasi massa adsorben 3%, dilanjutkan proses adsorpsi dengan variasi massa adsorben sebanyak 1% dan 2% dari berat minyak CPO.