

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Minyak kelapa sawit merupakan salah satu komoditi ekspor yang penting di samping minyak bumi, gas alam, karet dan kopi. Hasil olahan minyak kelapa sawit ini sebelum dipasarkan harus melalui beberapa proses pemurnian guna mendapatkan minyak dengan kualitas yang lebih baik dan memenuhi standar mutu ekspor. Salah satu proses yang cukup penting adalah pemucatan (bleaching) untuk menghilangkan warna atau kotoran yang tidak diharapkan terdapat dalam minyak. ⁽¹⁾

Lempung dengan komposisi utama terdiri dari SiO_2 , Al_2O_3 dan air, ternyata dapat digunakan sebagai bahan pemucat (adsorban warna) minyak kelapa sawit mentah selain karbon aktif. Kemampuan lempung sebagai bahan pemucat akan bertambah setelah lempung diaktifkan dengan pemanasan atau dengan penambahan asam mineral ke dalam lempung. Lempung yang telah diaktifkan tersebut dikenal dengan nama lempung aktif. ⁽²⁾

Untuk memenuhi kebutuhan lempung pemucat, Indonesia masih mendatangkan dari luar negeri, padahal sebenarnya di daerah-daerah Indonesia sendiri diperkirakan mempunyai deposit-deposit lempung yang cukup besar.

Di desa Banyusri (Boyolali) dan desa Pucangan (Kebumen) ternyata mempunyai deposit lempung yang selama ini hanya digunakan sebagai bahan campuran pembuatan keramik. Untuk memberikan nilai tambah dari lempung tersebut, maka pada penelitian ini

dilakukan pengkajian pemanfaatannya., dalam hal ini dilakukan pengkajian kemungkinan pemanfaatannya sebagai bahan pemucat minyak kelapa sawit mentah.

Untuk menguji kualitas lempung aktif yang dihasilkan dari proses aktivasi maka dilakukan karakterisasi terhadap lempung aktif. Karakterisasi terhadap lempung meliputi penentuan derajat kristalinitas, luas permukaan, volume rongga, tingkat keasaman serta perbandingan kadar Si dan Al dalam lempung.⁽³⁾ Namun pada penelitian ini hanya dibatasi pada karakterisasi struktur mikro atau karakterisasi fisik (geometri) lempung aktif, yang meliputi pengukuran luas permukaan dan volume rongga lempung aktif.

1.2. Perumusan Masalah

Dalam mempelajari aspek yang berkaitan dengan pemanfaatan lempung desa Banyusri (Boyolali) dan lempung desa Pucangan (Kebumen), akan dibahas beberapa masalah :

1. Aktivasi lempung dari dua desa tersebut untuk meningkatkan daya serapnya terhadap zat warna minyak kelapa sawit mentah.
2. Kondisi optimum aktivasi lempung.
3. Kondisi optimum adsorpsi zat warna minyak kelapa sawit mentah.
4. Besarnya luas permukaan dan volume rongga lempung aktif.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasar masalah yang dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengaktifkan lempung desa Banyusri dan desa Pucangan untuk meningkatkan daya serapnya terhadap zat warna minyak kelapa sawit mentah.
2. Mengetahui besarnya penyerapan zat warna minyak kelapa sawit (karoten) sebagai zat pengotor pada minyak kelapa sawit mentah oleh lempung aktif.
3. Mengetahui besar luas permukaan dan volume rongga lempung aktif yang dapat digunakan sebagai bahan pemucat minyak kelapa sawit mentah.

