

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang

Minyak goreng merupakan minyak yang berasal dari lemak tumbuhan atau hewan yang telah dimurnikan dan berbentuk cair pada suhu kamar. Selain itu, minyak goreng biasanya digunakan dalam menggoreng suatu bahan makanan dengan tujuan untuk menambah rasa gurih dan nilai kalori. Minyak yang sering digunakan berulang kali disebut sebagai minyak jelantah (bekas). Masyarakat cenderung menggunakan kembali minyak jelantah dalam menggoreng atau mengolah suatu bahan makan, karena lebih murah dibandingkan dengan minyak kemasan baru. Beberapa studi telah dilakukan bahwa minyak jelantah sangat berbahaya bagi kesehatan seperti menyebabkan penyakit kardiovaskuler (Sukada, 2006). Jumlah penduduk yang semakin padat dan meningkatnya tempat makanan cepat saji seperti restoran, *fastfood*, gorengan-gorengan pedagang kaki lima menyebabkan limbah minyak jelantah pun semakin meningkat dan dapat berbahaya bagi lingkungan.

Disisi lain, penggunaan minyak jelantah dapat menurunkan kualitas dan nilai gizi makanan yang digoreng. Menurut Kusumastuti (2004), penurunan mutu minyak jelantah antara lain dilihat dari warna menjadi lebih gelap, aroma menjadi kurang enak (bau tengik), serta kadar asam lemak bebas dan bilangan peroksida yang tinggi. Proses oksidasi dalam pemanasan minyak goreng juga menyebabkan pembentukan senyawa peroksida dan hidroperoksida yang merupakan radikal bebas (Ketaren, 2008).

Untuk meningkatkan kualitas minyak jelantah maka perlu dilakukan upaya penyerapan asam lemak bebas dan senyawa peroksida yang menjadi parameter tingkat kerusakan minyak. Salah satu metode yang telah banyak dikembangkan untuk menghilangkan asam lemak bebas dan senyawa peroksida adalah adsorpsi menggunakan adsorben seperti lempung (Muslim, 2014); serabut kelapa (Pakpahan.,

dkk, 2013); piropilit (Tyas dan Siti., 2011);. Menurut Manohar dkk., dalam Musyahadah (2010) untuk meningkatkan daya adsorpsi lempung dapat dilakukan dengan memodifikasi lempung secara kimia yaitu dilakukan aktivasi menggunakan senyawa asam, basa, kation surfaktan, dan polihidroksikation. Beberapa penelitian yang telah dilakukan seperti Sari., dkk (2015) lempung teraktivasi mampu menurunkan bilangan asam sebesar 54,55 % dan bilangan peroksida sebesar 39,64%. Penelitian Tyas dan Siti (2011) aktivasi piropilit menggunakan larutan asam sulfat mampu menurunkan asam lemak bebas dari 0,6693% menjadi 0,4131% dan bilangan peroksida dari 1,1889meq/Kg menjadi 0,4973 meq/Kg.

Berdasarkan uraian tersebut, maka pada penelitian ini akan dilakukan pemurnian minyak jelantah menggunakan variasi lempung koya teraktivasi sebagai adsorben.

1.2. Perumusan Masalah

1. Apakah lempung Koya teraktivasi dapat dijadikan adsorben?
2. Berapa banyak lempung Koya teraktivasi yang diperlukan untuk memurnikan minyak jelantah yang sesuai dengan SNI ?
3. Bagaimana kualitas lempung Koya dalam menurunkan kadar asam lemak bebas dan bilangan peroksida ?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Apakah lempung Koya teraktivasi dapat dijadikan sebagai adsorben ?
2. Untuk mengetahui berapa banyak lempung teraktivasi yang diperlukan untuk memurnikan minyak jelantah untuk memenuhi SNI
3. Untuk mengetahui kualitas lempung dalam menurunkan kadar asam lemak bebas dan bilangan peroksida.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Meningkatkan pemanfaatan lempung Koya Kota Jayapura .
2. Mengurangi limbah minyak jelantah yang berpotensi berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan.
3. Meningkatkan pengetahuan masyarakat untuk pengolahan minyak jelantah

1.5 Pembatasan Masalah

1. Penelitian ini menggunakan lempung Koya, Jayapura-Papua.
2. Karakterisasi lempung menggunakan metode Sinar – X Fluoresensi (XRF).
3. Pemurnian minyak jelantah.