



INTISARI

Bentonit merupakan jenis tanah liat yang mengandung mineral monmorilonit, yang mempunyai potensi besar untuk dikembangkan sebagai adsorben dalam pemucatan minyak. Untuk keperluan pemucatan tersebut maka adsorben perlu diaktifkan terlebih dahulu untuk meningkatkan kemampuan adsorbsinya. Pada pemucatan minyak kelapa menggunakan batu lanau tufan yang diaktivasi dengan asam sulfat 0,2 N tanpa kalsinasi terjadi penurunan warna yang lebih banyak jika dibandingkan dengan pemucatan menggunakan batu lanau tufan alami, walaupun perbedaannya cuma sedikit. Sehingga pada penelitian ini untuk lebih meningkatkan daya absorpsi adsorben terhadap warna minyak maka dicoba aktivasi bentonit dengan kalsinasi menggunakan normalitas asam yang lebih tinggi.

Aktivasi bentonit dilakukan menggunakan H_2SO_4 0,4 N; H_2SO_4 0,7 N dan H_2SO_4 1 N, kemudian dilanjutkan dengan kalsinasi pada suhu $600^\circ C$ selama 3 jam. Selanjutnya adsorben yang telah diaktivasi digunakan untuk memucatkan minyak sisa penggorengan. Pemucatan minyak dilakukan pada suhu $90^\circ C$ selama 45 menit. Konsentrasi adsorben yang dipakai 2% terhadap berat minyak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemucatan minyak dengan menggunakan bentonit yang telah diaktivasi mampu menurunkan warna dan kadar air, walaupun terjadi kenaikan kandungan asam lemak bebasnya. Hasil yang paling baik ditunjukkan oleh adsorben bentonit yang diaktivasi menggunakan H_2SO_4 0,7 N. Adsorben ini mampu menurunkan warna minyak sisa penggorengan sebesar 0,35%, kadar air sebesar 0,26% dan terjadi kenaikan asam lemak bebas 0,14%. Namun jika dibandingkan dengan bentonit aktif komersial, potensi bentonit aktif hasil penelitian masih sedikit lebih rendah. Pemucatan menggunakan bentonit aktif mampu menurunkan warna sebesar 0,55%, kadar air 0,30% dan kenaikan asam lemak bebas 0,03%.