

ABSTRAK

Pemakaian minyak goreng dalam kebutuhan rumah tangga merupakan suatu hal yang tidak dapat dihindari. Banyaknya minyak goreng bekas yang tidak dapat dipakai menyebabkan terbuangnya minyak goreng secara sia-sia, Untuk itu minyak goreng bekas akan di murnikan agar dapat dipakai kembali. Dari berbagai macam proses pemurnian, salah satu cara yang efektif adalah dengan proses adsorpsi. Adsorben yang dapat digunakan adalah zeolit alam. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh proses adsorpsi pada minyak goreng bekas. Daya adsorpsi zeolit alam ini perlu ditingkatkan dengan cara aktivasi. Aktivasi yang dilakukan secara fisika dengan pemanasan dan secara kimia menggunakan asam klorida (HCL). Zeolit alam diaktivasi dengan ukuran 50, 60, 70, 80, 90, 100 mesh dan massa zeolit 5; 7,5; 10; 12,5; 15 gram. Proses adsorpsi juga dilakukan dengan penentuan bilangan asam. Persentase degradasi diukur berdasarkan perubahan warna larutan selama kurun waktu 15 sampai dengan 150 menit menggunakan fotometer. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa semakin lama aktivasi dan variasi ukuran, daya adsorpsi zeolit alam teraktivasi semakin meningkat. Hal ini disebabkan oleh hilangnya pengotor pada permukaan dan pori-pori zeolit. Persentase rata-rata degradasi maksimum zeolit alam teraktivasi diperoleh setelah aktivasi dengan HCL dengan ukuran zeolit 100 mesh dan massa 15 gram selama 150 menit, yakni sebesar 55.8 % untuk penurunan bilangan asam, lalu penurunan viskositas 28,44 %, dan 98,14 % untuk perubahan warna.

Kata Kunci: Adsorpsi, Minyak, Zeolit, Asam Klorida.