

PENGARUH UKURAN ZEOLIT AKTIF TERHADAP TINGKAT PEMURNIAN PADA FILTRASI MINYAK JELANTAH

[The Effect of Active Zeolite Size on Level of Purification in Used Cooking Oil Filtration]

Rizal Pahlevi^{1)*} Abbas Zaini²⁾ Agustono Prarudiyanto²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, FATEPA UNRAM

²⁾Staf Pengajar Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, FATEPA

*Email: Rizalfatepa13@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of the size of active zeolite on the purification level of waste cooking oil filtration from the test parameters: water content, peroxide number, physical color, yield, and organoleptic odor and color. Used cooking oil in this study was oil from the rest of the skin cracker frying with 6 times the use. This study was designed using Completely Randomized Design (CRD) for chemical and physical parameters with 4 treatments and 5 replications. The results of the real difference data were tested with orthogonal polynomials for physical and chemical parameters, while for organoleptics were tested by Honest Real Difference test (HRD) with a real difference level of 5%. The treatment consisted of one factor, namely the size of active zeolite (20 mesh, 40 mesh, 60 mesh, and 80 mesh). The results showed that the filtration treatment of used cooking oil with active zeolite showed significant differences in water content, peroxide number, yield and organoleptics. further tests were made with orthogonal polynomials, while the results showed no significant difference in Hue color. The treatment of 80 mesh active zeolite was the best result compared to other treatments with a moisture content of 0.056%, peroxide number 1.64 m.eq/kg, and odorous organoleptic (slightly rancid) and color (yellowish brown).

Keywords: Peroxide number, used cooking oil, active zeolite

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ukuran zeolit aktif terhadap tingkat pemurnian pada filtrasi minyak jelantah dilihat dari parameter uji: kadar air, angka peroksida, warna secara fisik, rendemen, serta organoleptik bau dan warna. Minyak jelantah yang digunakan dalam penelitian ini adalah minyak dari sisa penggorengan krupuk kulit dengan 6 kali pemakaian. Penelitian ini dirancang menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) untuk parameter kimia dan fisik dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Data hasil beda nyata diuji dengan orthogonal polinomial untuk parameter fisik dan kimia, sedangkan untuk organoleptik diuji dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) dengan taraf beda nyata 5%. Perlakuan terdiri dari satu faktor yaitu ukuran zeolit aktif (20 mesh, 40 mesh, 60 mesh, dan 80 mesh) Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan filtrasi minyak jelantah dengan zeolit aktif menunjukkan hasil perbedaan yang nyata terhadap kadar air, angka peroksida, rendemen dan organoleptik maka dilakukan uji lanjut dengan polinomial ortogonal, sedangkan hasil menunjukkan perbedaan tidak nyata terhadap warna Hue. Perlakuan zeolit aktif 80 mesh merupakan hasil terbaik dibandingkan dengan perlakuan lainnya dengan kadar air 0,056%, angka peroksida 1,64 m.eq/kg, serta organoleptik bau (agak tengik) dan warna (coklat kekuningan).

Kata Kunci: Angka peroksida, Minyak jelantah, zeolit aktif.