

**PENGARUH KONSENTRASI TANAH PEMUCAT (*Bleaching Earth*)
PADA PEMURNIAN GLISEROL HASIL SAMPING PEMBUATAN
BIODIESEL**

ELVI YUNIARNI
1411122023



Pembimbing:

- 1. Prof. Dr. rer nat Ir. Anwar Kasim**
- 2. Neswati, S.TP, M.Si**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

Pengaruh Konsentrasi Tanah Pemucat (*Bleaching earth*) pada Pemurnian Gliserol Hasil Samping Pembuatan Biodiesel

Elvi Yuniarni, Anwar Kasim, Neswati

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan persentase *bleaching earth* dalam pemurnian gliserol dan untuk mengetahui kemurnian gliserol tertinggi pada penambahan *bleaching earth* berdasarkan analisis sifat fisika kimia. Gliserol kasar terlebih dahulu diasamkan menggunakan asam sulfat (H_2SO_4) 6%. Kadar gliserol yang diperoleh dari pengasaman yaitu 87,90%. Proses selanjutnya yaitu adsorpsi menggunakan *bleaching earth*. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Data yang diperoleh dianalisis statistik dengan ANOVA, dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan penambahan *bleaching earth* memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap rendemen, kadar air, kadar abu, nilai pH, viskositas dan asam lemak bebas (FFA). Namun tidak memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap densitas gliserol. Berdasarkan hasil analisis sifat fisika kimia gliserol murni, kemurnian tertinggi pada perlakuan penambahan *bleaching earth* 12,5% dari jumlah gliserol. Karakteristik gliserol nya adalah rendemen gliserol 71%, kadar gliserol 98,19%, kadar air 0,29% , kadar abu 0,83% , densitas $1,262 \text{ g/cm}^3$, viskositas 431,53 cP, asam lemak bebas 1,76% , pH 5,9 dan warna gliserol kuning bening.

Kata Kunci : Gliserol kasar, asam sulfat, adsorpsi, *bleaching earth*



The Effect of Bleaching Earth Concentration on Purification of Glycerol by Product from Biodiesel Production

Elvi Yuniarni, Anwar Kasim, Neswati

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of bleaching earth percentage different in glycerol purification and to determine the highest glycerol purity on the addition bleaching earth based on the analysis of chemical physical properties. First, crude glycerol acidified by sulfuric acid (H_2SO_4) 6%. It was obtained purity of glycerol 87.90%. The next process is adsorption with bleaching earth. This research was designed using Completely Randomized Design (CRD) with 5 treatments and 3 replications. Data were analyzed statistically using Analysis of Variant (ANOVA) followed by Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) at 5 levels. The result showed that the additions of bleaching earth significantly effected the yield, water content, ash content, pH value, viscosity and free fatty acid (FFA). But not significantly effected on density of glycerol. The highest level of purification was get from addition of bleaching earth 12.5% of total glycerol. The results are the yield 71%, glycerol content 98.19%, water content 0.29%, ash content 0.83%, density 1.262 g/cm³, viscosity 431,53 cP, free fatty acid 1.76%, pH 5.9 and color of glycerol is light yellow.

Keywords: crude glyerol, sulfuric acid, adsorption, bleaching earth

