

PRODUKSI BIODIESEL DARI MINYAK JELANTAH MENGUNAKAN ABU TONGKOL JAGUNG SEBAGAI KATALIS BASA HETEROGEN DAN KOSOLVEN ASETON DENGAN METODE SONIKASI DAN SENTRIFUGASI

INTISARI

LAILA NURUL QODRY

17612028

Telah dilakukan penelitian tentang pengolahan minyak jelantah untuk produksi biodiesel dengan abu tongkol jagung sebagai katalis heterogen menggunakan metode sonikasi dan sentrifugasi. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hasil produksi biodiesel pada reaksi transesterifikasi menggunakan katalis abu tongkol jagung dengan penambahan kosolven dan mengetahui pengaruh massa katalis abu tongkol jagung terhadap reaksi transesterifikasi dengan metode sonikasi dan sentrifugasi. Pada proses pembuatan katalis abu tongkol jagung dilakukan proses kalsinasi pada suhu 400 °C selama 5 jam. Abu tongkol jagung di karakterisasi menggunakan SEM-EDX dan XRD untuk mengetahui komposisi unsur dan jenis senyawa logam oksida. Berdasarkan hasil karakterisasi didapatkan senyawa SiO₂, K₂O, dan MgO. Pada proses produksi biodiesel digunakan bahan baku minyak jelantah dengan proses transesterifikasi sonikasi dan sentrifugasi dengan 4 variasi massa katalis yaitu 0,1g ; 0,6g ; 0,8g ; 1 g. *Yield* tertinggi didapatkan pada variasi massa katalis 0,6 g sebesar 52,17%. Biodiesel karakterisasi menggunakan GC-MS. Hasil konversi didapatkan sebanyak 95% biodiesel. Hasil tersebut telah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI 7182 : 2015).

Kata kunci : biodiesel, abu tongkol jagung, minyak jelantah, transesterifikasi, sonikasi, sentrifugasi