

Pembuatan Biodiesel Dari Minyak Curah Menggunakan Katalis Arang Tempurung Kelapa Tersulfonasi

Chevy revona, Yasin Wijaya, Yustia Wulandari

Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri

Institut Adhitama Surabaya

Jalan Arief Rachman Hakim No. 100, Sukolilo SBY, Jawa Timur 601117, Tlp. 031 5945043,

Fax. 031 5994620

Email : chevyrevona91@gmail.com, yasin41wijaya@gmail.com,

yustiawulandari@itats.ac.id

ABSTRAK

Kebutuhan bahan bakar minyak (BBM) dari tahun ke tahun semakin meningkat, untuk memenuhi meningkatnya kebutuhan tersebut diperlukan suatu bahan bakar alternatif dari bahan terbarukan seperti biodiesel. Salah satu bahan baku biodiesel yang dapat dikembangkan adalah minyak curah dengan katalis arang tempurung kelapa tersulfonasi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui berat katalis dan rasio molar minyak : metanol terhadap *yield* biodiesel yang dihasilkan. Penelitian dilakukan melalui tahap aktivasi arang tempurung kelapa dengan H_3PO_4 . Kemudian sulfonasi dengan H_2SO_4 . Tahap berikutnya mengaplikasikan arang tempurung kelapa dalam proses transesterifikasi minyak curah menjadi biodiesel. Dari data penelitian dapat disimpulkan bahwa berat katalis yang optimum yaitu 2% dengan *yield* sebesar 71,52% ini menunjukkan penambahan berat katalis sangat berpengaruh terhadap *yield* biodiesel yang dihasilkan. Sedangkan semakin besar rasio molar minyak : metanol yang digunakan maka semakin tinggi pula *yield* biodiesel, dengan titik optimum pada rasio molar minyak : metanol sebesar 1 : 9.

Kata kunci : Biodiesel, minyak curah, arang tempurung kelapa, tersulfonasi.