

**Sintesis dan Karakterisasi Katalis Karbon Ampas Bengkuang Tersulfonasi
untuk Produksi Biodiesel dari PFAD (*Palm Fatty Acid Distillate*)**

Siti Vivi Rasmulya

ABSTRAK

Penggunaan bahan bakar fosil secara terus-menerus dapat membuat cadangan minyak bumi menipis. Oleh karena itu diperlukan sumber energi alternatif yang terbarukan. Salah satunya adalah biodiesel. Biodiesel diproduksi melalui esterifikasi PFAD menggunakan katalis karbon ampas bengkuang tersulfonasi.

Penelitian tentang Sintesis dan Karakterisasi Katalis Karbon Ampas Bengkuang Tersulfonasi telah dilakukan. Katalis disintesis melalui dua tahap yaitu kalsinasi dan sulfonasi. Variasi yang dilakukan adalah kalsinasi dengan aliran gas N₂ dan tanpa aliran gas N₂. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan metode apa yang cocok digunakan dalam kalsinasi ampas bengkuang.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, katalis dengan variasi kalsinasi menggunakan aliran gas N₂ memiliki jumlah situs asam yang lebih banyak. Biodiesel yang dihasilkan diuji sifat-sifatnya seperti bilangan asam dan densitas. Biodiesel variasi kalsinasi dengan aliran gas N₂ memiliki nilai densitas yang sesuai dengan standar SNI, bilangan asam rendah dengan %konversi 63,4146%.

Kata kunci: biodiesel, PFAD, katalis karbon ampas bengkuang tersulfonasi