BSTRAK

Muhammad Al Fadli (2019): "Sintesis Katalis Asam Padat dengan Variasi Waktu Sulfonasi Pada Karbon Kulit Ubi Kayu untuk Pembuatan Biodiesel".

Minyak sawit merupakan salah satu minyak nabati yang dapat digunakan sebagai bahan bakar diesel (biodesel) melalui reaksi transesterifikasi dengan alkohol dibantu berupa katalis asam padat (karbon aktif). Katalis asam padat dapat dibuat dari karbon kulit ubi kayu dengan cara dikarbonisasi pada suhu 250 ^{o}C selama 2 jam. Selanjutnya karbon disulfonasi secara kimia dengan larutan H_2SO_4 98%. Pada peneltian ini dilakukan pembuatan biodiesel melalui reaksi transesterifikasi antara minyak bimoli dan metanol dengan perbandingan 6:1, serta menggunakan katalis dengan variasi sulfonasi 2 jam, 4 jam, 6 jam, dan 8 jam. Reaksi berlangsung 65 ^{o}C dan membutuhkan waktu selama 2 jam. Sifat katalis asam padat diidentifikasi menggunakan FTIR dan XRF. Hasil karakterisasi spektra FTIR menunjukkan bahwa pada bilangan gelombang 1100-1200 cm^{-1} terdapat gugus O=S=O yang berikatan kovalen dengan struktur karbon pada masing-masing sampel SCCP. Hasil jumlah persentase maksimum fraksi sulfonat terletak pada 6 jam waktu sulfonasi menggunakan XRF. Hasil biodiesel yang diperoleh diuji sifat fisikakimianya seperti densitas, laju alir dan bilangan asam.

Kata Kunci: Katalis asam padat, kulit ubi kayu, karbon tersulfonasi, biodiesel