

ESTERIFIKASI ASAM STEARAT (*Stearic Acid*) DENGAN KATALIS KARBON BIJI ALPUKAT (*Parsea Americana*) TERSULFONASI

Isva Abdul Ghani

ABSTRAK

Katalis karbon biji alpukat tersulfonasi disintesis dengan karbonisasi biji alpukat dengan metode kalsinasi pada suhu 300°C selama 1 jam, dilanjutkan proses sulfonasi dengan H₂SO₄ selama 4 jam pada suhu 160°C. Sintesis katalis ini bertujuan untuk di aplikasikan dalam pembuatan biodiesel dari asam stearate dan methanol dengan dan perbandingan mol methanol dan variasi waktu reaksi esterifikasi terhadap asam stearate. Hasil karakterisasi FTIR menunjukkan adanya vibrasi gugus SO₂ pada bilangan gelombang 1029 cm⁻¹ dan 1159,41 cm⁻¹. Hasil penentuan jumlah situs asam diketahui jumlah situs asam yang tersubstitusi ke kerangka karbon sebesar 1.40 mmol/g. Uji aktivitas katalitik katalis dalam pembuatan biodiesel dari asam stearate diketahui adanya penurunan nilai densitas, viskositas, dan bilangan asam dari biodiesel yang dihasilkan. Dimana persentase konversi yang didapatkan dari pengaruh variasi perbandingan mol methanol terhadap asam stearate dan waktu reaksi optimum adalah sebesar 88.85%.

Kata kunci: Karbonisasi, Sulfonasi, Asam stearate, Aktivitas katalitik