

ABSTRAK

Uud Nourma Reswandar, 2012. Sintesis Biodiesel dari Minyak Biji Kapuk Randu dengan Katalis Bentonit Alam. Tugas Akhir II. Jurusan Kimia. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I: Prof. Dr. Supartono, M.S., Pembimbing II: Drs. Ersanghono Kusumo, M.S.

Kata kunci: Transesterifikasi, minyak biji kapuk, bentonit alam

Keterbatasan kandungan minyak bumi dan kelangkaan untuk masa mendatang menjadi dorongan untuk menghemat pemakaian minyak bumi dan mencari sumber energi alternatif untuk menggantikan pemakaian minyak bumi tersebut. Salah satu cara adalah dengan memanfaatkan biomassa biji kapuk randu sebagai bahan bakar alternatif.

Transesterifikasi adalah tahap konversi dari trigliserida (minyak nabati) menjadi alkil ester, melalui reaksi dengan alkohol, dan menghasilkan produk samping gliserol. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui persen konversi minyak biji kapuk dalam reaksi transesterifikasi, jumlah katalis bentonit alam dalam reaksi transesterifikasi minyak biji kapuk, serta mengetahui waktu optimum reaksi transesterifikasi. Dari hasil analisis GC (*Gas Chromatography*), metil ester yang dihasilkan paling optimum dengan konsentrasi katalis bentonit alam 1,25% serta dengan waktu reaksi transesterifikasi 3 jam. Metil ester hasil reaksi transesterifikasi minyak biji kapuk adalah metil palmitat 13,24% dan metil ester 16-oktadekanoat 22,18%.