

Sintesa Biodiesel Menggunakan Teknologi Ozon

Edy Purwanto, Lieke Riadi, Aloysius Yuli W dan Lie Hwa

Jurusan Teknik Kimia, Universitas Surabaya
Jl. Raya Kalirungkut 60293 Surabaya, Telepone 031-2981158,
Email : edypurwanto@ubaya.ac.id

Abstract – Biodiesel merupakan bahan bakar alternatif pengganti solar yang dapat mengatasi permasalahan dunia akan menipisnya bahan bakar fosil. Berbagai alternatif bahan minyak nabati dapat digunakan sebagai bahan baku pada pembuatan biodiesel. Minyak jelantah merupakan jenis minyak goreng bekas yang merupakan jenis bahan non-pangan yang dapat digunakan untuk sintesa biodiesel. Minyak jelantah dapat dikonversi menjadi berbagai produk metil ester rantai C pendek dan C panjang menggunakan teknologi ozon. Biodiesel dihasilkan dengan mengalirkan gas ozon ke dalam campuran reaksi minyak, metanol dan katalis asam selama rentang waktu tertentu. Bilangan iodin biodiesel menunjukkan penurunan selama waktu reaksi dan total metil ester menunjukkan peningkatan dengan bertambahnya waktu reaksi. Produk metil ester yang dihasilkan dari sintesa menggunakan teknologi ozon adalah metil heksanoat, metil oktanoat, metil nonanoat, metil miristat, metil palmitat, metil heptadekanoat, metil oleat dan metil linoleat.

Keywords: biodiesel, metil ester, ozon, iodine, transesterifikasi