Universitas Indonesia Library >> Artikel Jurnal

Teknologi pengolahan biodiesel dari minyak goreng bekas dengan teknik mikrofiltrasi dan transesterifikasi sebagai alternatif bahan bakar mesin diesel

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20440187&lokasi=lokal

---

Abstrak

Peningkatan kebutuhan Bahan Bakar Minyak (BBM) mengakibatkan penurunan cadangan BBM fosil.Pemerintah berupaya mencari sumber-sumber BBM alternatif yang dapat diperbaharui, salah satunya biodiesel. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan teknologi pengolahan biodiesel dan mengetahui kualitas bahan bakar biodiesel dari bahan baku minyak goreng bekas. Teknologi pengolahan biodiesel minyak goreng bekas menggunakan variasi 3 (tiga) jenis penyaringan mikrofilter, yaitu 1 prn, 5 urn, dan 16 urn. Sintesis biodiesel menggunakan satu tahap transesterifikasi dengan katalis NaOH. Variasi proses transesterifikasi berlangsung selama 30, 60, dan 90 men it pada suhu 65°C. Teknologi pemurnian biodiesel menggunakan teknik dry washing. Identifikasi dan interpretasi biodiesel menggunakan metode Gas Chromatograhy-Mass Spectroscopy (GC-MS). Kondisi optimum biodiesel minyak goreng bekas adalah dengan perlakuan filtrasi ukuran 16 urn dan lama proses transesterifikasi 60 menit. Struktur senyawa yang dihasilkan dari biodiesel minyak goreng bekas adalah metil ester oleat, metil ester palmitat, metil ester stearat, metil ester risinoleat, metil ester tridekanoat, dan metil ester arachidat. Karakteristik sifat fisik biodiesel secara umum telah memenuhi standar SNI-04-7182-2006, kecuali temperatur destilasi 90% vol biodiesel yang dihasilkan telah melampaui syarat mutu SNI-04-7182-2006, namun dinilai masih memenuhi persyaratan biosolar.