


No	7	
Nama	YOESWONO	
No Mhs	04/181980/EPA/496	
Pembimbing I	Drs. Iqmal Tahir, M.Si	
Pembimbing II	Dr. Triyono	
Skripsi	PEMANFAATAN ABU TANDAN KOSONG SAWIT SEBAGAI KATALIS BASA UNTUK PEMBUATAN BIODIESEL DARI BIJI SAWIT	
Abstrak	<p>Telah dilakukan penelitian tentang pemanfaatan abu tandan kosong sawit (TKS) sebagai sumber katalis basa untuk pembuatan biodiesel dari minyak biji sawit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi potensi abu tandan kosong sawit sebagai katalis untuk pembuatan biodiesel dari minyak biji sawit.</p> <p>Penelitian ini diawali dengan analisis kadar logam dalam abu TKS dengan AAS dan kadar ion karbonat dengan uji alkalinitas. Komposisi asam lemak dalam bahan minyak biji sawit dianalisis dengan GC-MS. Abu TKS direndam dalam metanol untuk mendapatkan senyawa kalium metoksida yang selanjutnya digunakan untuk transesterifikasi minyak biji sawit. Dengan melakukan variasi persentase berat abu terhadap minyak dan rasio molar metanol/minyak pada reaksi transesterifikasi tersebut, ditentukan persentase konversi biodiesel dengan spektrometer ¹H NMR dan sifat-sifat fisik biodiesel yang dihasilkan dikarakterisasi dengan menggunakan metode-metoda standar ASTM.</p> <p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar kalium dalam abu TKS = 29,8 % b/b Kadar ion karbonat dalam abu relatif tinggi (19,63%b/b), sehingga dimungkinkan kalium dalam abu TKS berada dalam bentuk karbonat. Konversi biodiesel meningkat dengan peningkatan persentase berat abu terhadap minyak dan peningkatan rasio molar metanol/minyak. Kondisi optimum dicapai pada persentase berat abu terhadap minyak = 6 % b/b, dan rasio molar metanol/minyak = 12:1, dengan diperoleh konversi biodiesel = 100,00% (pada batas deteksi alat), dan dari beberapa sifat fisik yang diuji relatif dapat memenuhi persyaratan spesifikasi biodiesel ASTM D 6751</p>	