

ABSTRAK

Limbah oli bekas yang termasuk dalam kategori Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 101 Tahun 2014. Limbah oli bekas tidak dapat dibuang begitu saja dan harus diperlakukan secara khusus yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Oleh karena itu, limbah oli bekas harus diperlakukan secara khusus agar tidak membahayakan. Pada penelitian ini, Limbah oli bekas dapat dirubah menjadi solar dengan cara mencampurkan oli bekas dengan asam sulfat (H_2SO_4) dan TEA (*Triethylamine*). Oli bekas akan dicampur dengan asam sulfat dengan perbandingan volume 33%, 20%, dan 14%. Lalu oli bekas yang telah dicampur dengan asam sulfat dicampur dengan TEA dengan perbandingan volume 2%, 3%, dan 4%. Parameter yang akan digunakan pada penelitian ini adalah densitas, *flash point*, nilai kalor, dan bilangan asam total. Hasil analisis menunjukkan bahwa hanya sampel 2 yang memiliki nilai densitas yang sesuai dengan standar. Untuk *flash point*, hanya sampel 9 yang memiliki nilai yang sesuai dengan standar. Belum ada sampel yang memiliki nilai kalor dan nilai bilangan asam yang sesuai dengan standar. Hanya sampel 9 yang diukur nilai kalor dan bilangan asamnya. Hasil pengukuran nilai kalor sampel 9 memiliki nilai 74,6% lebih rendah dari solar. Sementara bilangan asam sampel 9 memiliki nilai 84% lebih tinggi dari solar.

Kata kunci: asam sulfat (H_2SO_4), TEA (*Triethylamine*), nilai kalor, *flash point*, bilangan asam total, dan densitas.