

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi adanya kenaikan populasi kendaraan di Indonesia, berdasarkan sensus yang dilakukan Badan Pusat Statistik (BPS) mendapat informasi bahwa jumlah kendaraan di Indonesia meningkat menjadi 133.617.012 unit atau 126.508.776 unit pada tahun 2018 dibandingkan tahun sebelumnya [1]. Tujuan dari penelitian ini adalah pemanfaatan limbah oli bekas sebagai bahan bakar solar menggunakan HCl dan NaOH, mengetahui pengaruh larutan campuran HCl dan NaOH, perbandingan kadar asam antara sebelum dan sesudah dilakukan proses pemurnian oli bekas, dan untuk mengetahui pengaruh penggunaan tanah liat pada proses pengendapan oli bekas. Oli bekas dapat diolah kembali menjadi bahan bakar melalui proses pemurnian yang bertujuan untuk memisahkan minyak dasar, aditif dan residu secara fisik dan kimiawi [2]. Penelitian ini dilakukan dalam tiga fase utama yaitu (1) pengendapan, (2) penyaringan, (3) perlakuan kimia dan fisik. Minyak olahan kemudian diuji sifat-sifatnya seperti berat jenis, viskositas kinematik, dan nilai kalor. Hasil dari pengujian spesifikasi adalah : (1) nilai *specific gravity* yang didapat paling baik atau mendekati karakteristik solar (0,815-0,870) yaitu pada variasi 4% HCl dan NaOH dan variasi 6% HCl dan NaOH dengan nilai yang didapat adalah 0,84 (2) nilai *kinematic viscosity* yang didapat paling baik atau mendekati karakteristik solar (2,000 mm²/s-5,000 mm²/s) yaitu pada presentase 4% HCl dan NaOH dengan nilai 2,721 mm²/s (3) nilai kalor yang didapat paling baik atau mendekati karakteristik solar (43,000 mj/kg-45,900 mj/kg) yaitu pada presentase 4% HCl dan NaOH dengan nilai 45,870 mj/kg.

Kata Kunci: Minyak dasar, Asam Klorida, Natrium Hidroksida, *Specific gravity*, Viskositas Kinematik, Nilai Kalor