

## INTISARI

Biodiesel B30 merupakan bahan bakar nabati yang memiliki sifat terbarukan dan ramah lingkungan. Biodiesel merupakan bahan bakar alternatif yang dibuat melalui pencampuran solar dan minyak nabati yang didapat melalui kelapa sawit atau CPO (*Crude Palm Oil*). Bahan bakar memiliki berbagai sifat mulai dari viskositas, densitas, kandungan air, titik nyala, dan nilai kalor. Dalam penelitian Filtrasi *Microbubble* pada Biodiesel B30 diperuntukkan untuk menurunkan angka *turbidity*. Perubahan *turbidity* juga berpengaruh terhadap massa jenis, viskositas, dan nilai kalor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil dari proses filtrasi *microbubble* yang berfungsi untuk menambahkan oksigen di dalam biodiesel B30 dengan menggunakan *diffuser aerstone* metode *porous plate*.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan pada setiap sampel biodiesel yang telah dilakukan filtrasi selama 60 menit dan 120 menit. Setelah dilakukan filtrasi terjadi perubahan pada viskositas, densitas, dan nilai kalor. Didapatkan kenaikan dari hasil pengujian viskositas dan densitas. Kenaikan pada viskositas dan densitas terjadi pada waktu filtrasi 120 menit, kenaikan viskositas tertinggi sebanyak 3.809 mm<sup>2</sup>/s dan kenaikan densitas tertinggi sebanyak 0.8784 gr/ml. Penurunan tertinggi pada nilai kalor terletak pada waktu 120 menit sebanyak 43.230 J/g. Kandungan oksigen yang meningkat dikarenakan gelembung berukuran mikro (*microbubble*) cenderung larut dalam biodiesel B30.

**Kata kunci:** Biodiesel B30, viskositas, densitas, nilai kalor, *microbubble*

## **ABSTRACT**

*Biodiesel B30 is a biofuel that has renewable and environmentally friendly properties. Biodiesel is an alternative fuel made by blending diesel and vegetable oil obtained from palm oil or CPO (Crude Palm Oil). The fuel has various properties ranging from viscosity, density, water content, flash point, and calorific value. In this research, Microbubble Filtration on Biodiesel B30 is intended to reduce turbidity. Changes in turbidity also affect density, viscosity, and heating value. This study aims to determine the results of the microbubble filtration process which functions to add oxygen in B30 biodiesel using the aerstone diffuser porous plate method.*

*Based on the test results that have been carried out on each biodiesel sample that has been filtrated for 60 minutes and 120 minutes. After filtration, there were changes in viscosity, density, and heating value. An increase was obtained from the viscosity and density test results. The increase in viscosity and density occurred at 120 minutes filtration time, the highest viscosity increase was 3.809 mm<sup>2</sup>/s and the highest density increase was 0.8784 gr/ml. The highest decrease in heating value is located at 120 minutes as much as 43,230 J/g. The increased oxygen content is because microbubbles tend to dissolve in B30 biodiesel.*

**Keywords:** Biodiesel B30, viscosity, density, caloric value, microbubble