

## INTISARI

### **Uji Viskositas Bahan Bakar Cair Alami dengan Menggunakan Viskosimeter Ostwald**

Oleh  
Lita Purwanti  
12/336800/SV/01799

Telah dilakukan penelitian uji viskositas bahan bakar cair alami dengan menggunakan viskosimeter Ostwald. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya nilai viskositas bahan bakar cair alami (BBM) dalam metrologi karena mempunyai karakteristik tertentu yang berpengaruh terhadap kinerja alat. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah dapat menentukan nilai viskositas bahan bakar cair alami (premium, pertamax, solar, dan minyak tanah) beserta ketidakpastiannya, pada suhu 26°C. Sementara itu, manfaat penelitian ini yaitu memberikan pengalaman meneliti dan pengujian, pengetahuan yang nyata melalui konsistensi antara teori dengan praktek serta informasi karakterisasi bahan bakar cair alami yang dipublikasikan kepada masyarakat.

Metodologi yang digunakan adalah uji kekentalan nisbi dan dinamis bahan bakar cair alami dan aquades sebagai standar serta pembanding dengan menghitung densitas bahan, selang waktu aliran. Hasil data kekentalan nisbi yaitu premium ( $0,65 \pm 0,00$ ) cP, pertamax ( $0,65 \pm 0,00$ ) cP, solar ( $0,93 \pm 0,02$ ) cP, dan minyak tanah ( $0,79 \pm 0,01$ ) cP. Nilai kekentalan dinamis yaitu premium ( $0,70 \pm 0,00$ ) cP, pertamax ( $0,65 \pm 0,00$ ) cP, solar ( $0,93 \pm 0,02$ ) cP, dan minyak ( $0,79 \pm 0,01$ ) cP. Pada nilai kekentalan nisbi dan dinamis solar lebih besar dibandingkan dengan premium, pertamax, dan minyak tanah.

Kesimpulan yang didapat adalah apabila dibandingkan dengan hasil kekentalan standar aquades sesuai dengan *Handbook of Chemistry and Physics* yaitu 0,8705 cP Hasil uji viskositas bahan bakar cair dengan menggunakan viskosimeter Ostwald memenuhi *range* dengan ralat pengukuran -0,059 – 0,224 sehingga dapat dikatakan memenuhi akurasi dan presisi.

**Kata Kunci** : viskosimeter ostwald, bahan bakar cair alami, selang waktu

## **ABSTRACT**

### ***Viscosity Testing of Natural Liquid Fuels Using Ostwald Viscometer***

by

Lita Purwanti

12/336800/SV/01799

*The research of viscosity natural liquid fuels testing was conducted using ostwald viscometer has been done. The background of this research is the importance of value viscosity natural liquid fuels in metrology because it has specific characteristics that influence the instrument performance. The purpose of this research is to be able to determine the value of viscosity natural liquid fuels (premium, pertamax, diesel fuel, and kerosene) also their uncertainty, on the temperature 26°C. Meanwhile, the benefits of this research are giving experience to conduct research and testing, real knowledge through consistency between the theory and practice also characterization information of natural liquid fuels published to the community.*

*Methodology used is relative viscosity experiment and dynamic of natural liquid fuels and aquades as a standard and comparison by counting the density material, and time intervals. The result of relative viscosity value can be said that premium ( $0,65 \pm 0,00$ ) cP, pertamax ( $0,65 \pm 0,00$ ) cP, diesel fuel ( $0,93 \pm 0,02$ ) cP, and kerosene ( $0,79 \pm 0,01$ ) cP. Dynamic viscosity value can be said that premium ( $0,70 \pm 0,00$ ) cP, pertamax ( $0,65 \pm 0,00$ ) cP, solar ( $0,93 \pm 0,02$ ) cP, dan minyak ( $0,79 \pm 0,01$ ) cP. ). The relative and dynamic viscosity value of premium, pertamax, and kerosene has small than diesel fuels.*

*The conclusion obtained is comparisons between aquades standard values of Handbook of Chemistry and Physics are 0,8705 cP. The result viscosity testing of natural liquid fuels using Ostwald viscometer have range with error measurement -0,059 – 0,224 that can be said accuracy and precision.*

**Key word :** *ostwald viscometer, natural liquid fuels, time interval*