

ABSTRAK

Bervariasinya jenis bahan bakar, khususnya kendaraan bermesin diesel merupakan upaya untuk memperbaiki gas buang hasil pembakaran yang ramah lingkungan. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk membandingkan nilai *viskositas*, kandungan basa (*total base number*) dan kandungan logam yang terdapat pada pelumas mesin dengan menggunakan dua bahan bakar yang berbeda.

Pengujian dilakukan dengan menggunakan mesin diesel Isuzu Elf 2771 cc type mesin 4JB1-TC, 4 silinder. Percobaan menggunakan dua bahan bakar berbeda yang terdiri dari bio solar dan perta dex yang diuji pada putaran 800 rpm, 1250 rpm dan 1700 rpm.

Hasil analisa Laboratorium PT Corelab Indonesia didapat nilai *viskositas* dari pelumas mesin valvoline SAE 30 menggunakan bahan bakar bio solar sebesar 9.40 cSt, nilai TBN 10.40 mgKOH/gram. Sedangkan pengujian nilai *viskositas* dari pelumas mesin menggunakan bahan bakar perta dex sebesar 11.60 cSt, nilai TBN sebesar 11.64 mgKOH/gram. Penurunan nilai *viskositas* disebabkan karena adanya pengenceran bahan bakar cair (*fuel dilution*) pada bio solar dan penyetalan *timing injeksi* yang tidak tepat.

Kata kunci : Bio solar, Perta dex, Pelumas mesin diesel Valvoline SAE 30, Mesin diesel Isuzu Elf 2771 cc.