

INTISARI

Minyak pelumas merupakan suatu fluida cair yang berfungsi untuk mengurangi gesekan antara dua permukaan komponen mesin yang saling bersinggungan. Selain itu pelumas juga digunakan untuk mencegah keausan, serta menghambat korosi sehingga umur pakai mesin lebih panjang. Oli terdiri dari beberapa jenis yaitu mineral, *semi synthetic* dan *fully synthetic*. Oli mineral merupakan pelumas yang terbuat dari bahan dasar minyak bumi. Oli *Synthetic* merupakan pelumas yang memiliki campuran zat adiktif yang berfungsi untuk memperbaiki sifat-sifat dari pelumas tersebut.

Penelitian ini menggunakan metode berupa pengukuran konduktivitas termal, viskositas, torsi, daya, konsumsi bahan bakar dan temperatur mesin. Dengan menggunakan oli jenis mineral *Evalube Runner* SAE 20W-40, jenis *semi synthetic Yamalube Gold* SAE 10W-40 dan jenis *fully synthetic Federal Racing* SAE 10W-40. Bahan bakar yang digunakan adalah *Pertamax* RON 92 dengan menempuh jarak 4 km pada kecepatan 40-45 km/jam.

Dari hasil penelitian ini didapatkan viskositas oli *Evalube Runner* paling tinggi saat temperature rendah namun memiliki kecepatan perubahan yang paling tinggi dibanding *Federal Racing* yang lebih stabil. oli *Federal Racing* merupakan oli yang memiliki konduktivitas termal paling baik yang berarti mampu menyerap kalor dengan lebih baik dibanding dua oli lain. Torsi maksimum oli *Evalube Runner* sebesar 9,33 N.m, oli *Yamalube Gold* sebesar 9,07 N.m dan oli *Federal Racing* sebesar 9,04 N.m. Daya maksimum *Evalube Runner* sebesar 9,2 HP, oli *Yamalube Gold* dan oli *Federal Racing* sebesar 9 HP. Konsumsi bahan bakar oli *Evalube Runner* sejauh 46,7 km/liter dengan temperatur mesin 83,26°C, oli *Federal Racing* sejauh 52,92 km/liter dengan temperatur mesin 72,28°C dan oli *Yamalube Gold* sejauh 49,48 km/liter dengan temperatur 73,34°C. Dapat disimpulkan dari data yang didapatkan bahwa setiap oli memiliki karakteristik viskositas, konduktivitas termal, kinerja mesin, konsumsi bahan bakar dan temperatur yang berbeda. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu panduan dalam memilih oli yang baik dan jenis yang tepat untuk sepeda motor dan dapat dikembangkan pada penelitian selanjutnya.

Kata Kunci : minyak pelumas, viskositas, konduktivitas termal, daya, torsi