

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring berkembangnya dunia Otomotif juga di ikuti berkembangnya oli atau pelumas untuk melumasi mesin kendaraan bermotor. Produksi oli atau pelumas semakin maju dan semakin meningkat dengan adanya produk-produk terbaru. Dari berbagai merk yang tidak terkenal sampai yang terkenal dipasaran. Pelumasan pada mesin sangat penting karena tanpa pelumasan komponen mesin akan mengalami gesekan secara langsung sehingga dapat menimbulkan keausan yang berlebihan dan merusak komponen mesin yang sangat vital.

Pelumas itu sendiri berfungsi mencegah terjadinya benturan-benturan antar logam dan mencegah goresan. Selain itu, didalam pelumas terdapat viskositas dan konduktivitas termal yaitu kekentalan dan perbedaan temperatur pada saat bekerja pada sebuah mesin. Maka dari itu kita harus pandai-pandai dalam memilih kekentalan oli sesuai dengan performa kinerja mesin. Karena kekentalan (viskositas) sangat mempengaruhi terhadap kinerja mesin.

Pengguna kendaraan bermotor umumnya memilih oli mesin hanya berdasarkan merk atau harga yang ditawarkan oleh produsen. Salah satu hal yang penting untuk menentukan pilihan menggunakan oli adalah viskositas. Parameter ini biasanya sudah tercantum pada masing-masing kemasan oli dengan kode SAE (*Society of Automotive Engineers*). Karena viskositas pada oli sangat mempengaruhi kinerja pada mesin sepeda motor. Jika kekentalan oli yang digunakan kurang tepat maka akan berakibat kurang baik pada kondisi mesin.

Perpindahan panas merupakan salah satu proses yang penting dalam berbagai industri. Dalam rangka meningkatkan efisiensi dari peralatan perpindahan panas, konduktivitas termal dari fluida pendingin memiliki peran yang sangat penting. Konduktivitas termal yang buruk dari suatu fluida memberikan keterbatasan pada

perpindahan panas. dengan semakin berkembangnya kompetisi global, industri membutuhkan fluida pendingin dengan konduktivitas termal yang lebih tinggi dari yang ada sekarang. Tetapi, kebanyakan fluida pendingin seperti air, oli, campuran *ethylene glycol* merupakan fluida pendingin yang memiliki konduktivitas termal yang rendah, sehingga peningkatan kemampuan pendingin dalam sektor industry dibatasi oleh rendahnya konduktivitas termal dari fluida pendingin konvensional (Wildan, 2012).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas, maka dapat diketahui rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan nilai viskositas minyak pelumas MPX 2, BM 1, dan MOTUL?.
2. Bagaimana perbedaan nilai konduktivitas termal minyak pelumas MPX 2, BM 1, dan MOTUL?.
3. Bagaimana pengaruh minyak pelumas MPX 2, BM 1, dan MOTUL terhadap kinerja daya, torsi dan konsumsi bahan bakar pada sepeda motor Honda Megapro 160 cc?.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan satu jenis kendaran bermotor yaitu Honda Megapro 160 cc.
2. Menggunakan 3 jenis minyak pelumas yang berbeda yaitu MPX 2, BM 1, dan MOTUL.
3. Menggunakan satu jenis bahan bakar yaitu pertamax.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengukur nilai dari viskositas minyak pelumas yang di uji MPX 2, BM 1, dan MOTUL.
2. Menghitung besarnya nilai konduktivitas thermal minyak pelumas MPX 2, BM 1 dan MOTUL.
3. Mengukur pengaruh minyak pelumas terhadap kinerja daya, torsi, dan konsumsi bahan bakar pada sepeda motor Honda Megapro 160 cc.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk dijadikan sebagai panduan sederhana oleh seluruh masyarakat tentang pentingnya menentukan jenis minyak pelumas yang sesuai dengan motor bakar. Agar dalam memilih jenis pelumas tidak hanya tergantung oleh merek tetapi juga harus memperhatikan kebutuhan dari komponen motor bakar yang digunakan. Supaya tercapai Daya dan Torsi yang maksimal serta dapat menghemat konsumsi dari bahan bakar yang digunakan.

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap masyarakat, diantaranya:

1. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan panduan dalam memilih jenis minyak pelumas yang sesuai dengan jenis kendaraan bermotor.
2. Dengan memilih jenis minyak pelumas yang sesuai dapat meningkatkan umur pakai dari kendaraan bermotor.
3. Dapat meningkatkan penghematan konsumsi bahan bakar.