

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil pengujian penggunaan katalis MPG-caps pada mesin sepeda motor Honda CS-1 125cc pada kondisi standar untuk bahan bakar campuran “premium dan MPG-caps” terhadap prestasi mesin dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan MPG-caps secara umum prestasi mesin meningkat, diantaranya yaitu:
  - Torsi maksimal yang dapat dicapai mesin yang berbahan bakar bensin campur MPG-caps adalah pada 2,9 kgm, sedangkan dengan menggunakan mesin berbahan bakar bensin murni adalah 2,37 kgm. Dengan demikian terjadi kenaikan torsi sebesar 22,4 % pada mesin berbahan bakar bensin-MPG-caps dibandingkan mesin berbahan bakar bensin murni.
  - Daya maksimal yang dapat dicapai mesin berbahan bakar bensin-MPG-caps adalah 0,14 kW, sedangkan dengan menggunakan bensin murni adalah 0,11 kW. Dengan demikian terjadi kenaikan daya sebesar 27,3 % pada mesin berbahan bakar bensin-MPG-caps dibandingkan mesin berbahan bakar bensin murni.
  - Efisiensi maksimal yang dapat dicapai mesin berbahan bakar bensin-MPG-caps adalah 2,32 , sedangkan dengan menggunakan bensin murni adalah 1,59 . Dengan demikian terjadi kenaikan daya sebesar 45,9 % pada mesin berbahan bakar bensin-MPG-caps dibandingkan mesin berbahan bakar bensin murni.

2. Laju Konsumsi Bahan Bakar

Laju Konsumsi Bahan Bakar Pada saat torsi maksimal laju konsumsi bahan bakar bensin-MPG-caps adalah 1,01 liter/jam, sedangkan pada bensin murni adalah 1,14 liter/jam. dengan demikian terjadi penurunan konsumsi bahan bakar sebesar 13,2 % pada mesin berbahan bakar bensin-MPG-caps dibandingkan pada mesin berbahan bakar bensin murni.

3. *Specific Fuel Consumption (bsfc)*

Nilai *bsfc* pada mesin berbahan bakara bensin-MPG-caps adalah 82,4 kg/kWh, sedangkan pada bensin murni besarnya *sfc* adalah 105,83 kg/kWh. Terjadi penurunan *sfc* sebesar 28,2 % pada mesin berbahan bakar bensin-MPG-caps dibandingkan pada mesin berbahan bakar bensin murni.

4. Ditinjau dari prestasi mesin dan efisiensi pemakaian bahan bakar terhadap daya mesin, MPG-caps layak sebagai katalisator atau pencampur (Premium-MPG-caps).

## 5.2 Saran

1. Diperlukan kajian lebih lanjut untuk menentukan kelayakan MPG-caps sebagai bahan bakar alternatif atau pencampur premium sebagai alat penghemat bahan bakar.
2. Diperlukan solusi dari kerugian-kerugian yang mungkin ada pada penggunaan bahan bakar premium dan MPG-caps, mengingat adanya keuntungan-keuntungan yang diperoleh dari penggunaan katalis MPG-caps.
3. Perlu diadakan penelitian tentang efek waktu lamanya pencampuran katalis dengan bahan bakar, sehingga didapatkan hasil yang maksimal dalam pengujian.
4. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut untuk penggunaan MPG-caps pada kondisi pembebanan di jalan raya (pengoperasian normal).