

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan analisa yang dilakukan secara umum dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. *Porting* dan *polishing lubang intake dan exhaust* meningkatkan torsi mesin namun tidak berhasil meningkatkan daya mesin.
  - a. *Porting* dan *polishing lubang intake dan exhaust* dengan menggunakan bahan bakar Premium menghasilkan torsi maksimum 18,55 N.m yang dicapai pada putaran mesin 6255 rpm atau lebih besar dari torsi maksimum standar (sebelum *porting dan polishing* ) yaitu sebesar 17,8 N.m yang dicapai pada putaran mesin 6483 rpm. Kinerja motor setelah *porting dan polishing lubang intake dan exhaust* dengan menggunakan bahan bakar Pertamina menghasilkan torsi maksimum 18,98 N.m yang dicapai pada putaran mesin 6098 rpm atau lebih besar dari torsi maksimum standar (sebelum *porting dan polishing* ) yaitu sebesar 17,92 N.m yang dicapai pada putaran mesin 6534 rpm.
  - b. Hasil pengujian mesin sepeda motor setelah *porting dan polishing lubang intake dan exhaust* dengan bahan bakar pertamax tidak menghasilkan daya yang lebih tinggi (18,8 kw) dibanding kondisi awal (18,8 kw). Namun demikian, daya maksimum setelah *porting dan polishing* dicapai lebih cepat pada putaran 8124 rpm, sedangkan daya maksimum sebelum *porting dan polishing* baru dicapai pada putaran 8130 rpm. Seperti hanya hasil pengujian dengan bahan pertamax, mesin sepeda motor setelah *porting dan polishing lubang intake dan exhaust* dengan bahan bakar premium justru menghasilkan daya lebih rendah sebesar 18,53 (kw) dibanding kondisi awal 18,6 (kw). Namun demikian, daya maksimum setelah *porting dan polishing* dicapai lebih cepat pada putaran 7952 rpm, sedangkan daya maksimum sebelum *porting dan polishing* baru dicapai pada putaran 8068 rpm.

2. Porting dan *polishing lubang intake dan exhaust* ternyata menghemat konsumsi bahan bakar. Hal ini disebabkan Karena hanya dengan pada putaran mesin yang rendah, motor sudah mencapai torsi yang optimal (sudah melaju). Penggunaan pertamax sebagai campuran bahan bakar pada komposisi tertentu dapat meningkatkan efisiensi mesin.

## 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian, dapat diberikan saran sebagai berikut.

1. Modifikasi *porting dan polishing lubang intake dan exhaust* dapat digunakan untuk meningkatkan torsi mesin, terutama untuk motor 4 langkah 200cc. Jika dilakukan dengan tepat, konsumsi bahan bakar akan lebih hemat. Karena hanya dengan menekan gas sedikit saja, motor sudah melaju. Modifikasi *porting dan polishing lubang intake dan exhaust* harus dilakukan secara benar. Kesalahan akan membuat mesin menjadi boros dan performanya berkurang.
2. Meskipun bahan bakar pertamax mempunyai harga lebih tinggi, namun dapat meningkatkan torsi mesin dan menghemat penggunaan bahan bakar.
3. Kinerja mesin dalam penelitian ini hanya diukur dari torsi, daya dan konsumsi bahan bakar. Penelitian lebih lanjut dapat memasukkan faktor efisiensi mesin dengan menghubungkan daya dan konsumsi bahan bakar.
4. Motor yang digunakan adalah motor 4 langkah 200 cc, sehingga penelitian lebih lanjut dapat dilakukan pada jenis motor yang lain.
5. Pengujian yang dilakukan menggunakan bahan bakar Premium murni dan Pertamax,, sehingga penelitian lebih lanjut dapat dilakukan pada alternatif jenis dan komposisi bahan bakar yang lainnya.