

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Kendaraan bermotor yang semakin bertambah jumlah yang tidak sedikit baik sepeda motor maupun mobil. disetiap varian terbaru memiliki kelebihan–kelebihan yang ditawarkan, tetapi tidak menutup kemungkinan juga ada kelemahannya. Contohnya motor 4-langkah yang memiliki kelebihan yang baik, daya besar, getarannya kecil, konsumsi bahan bakar yang hemat.

Namun motor 4 langkah juga memiliki beberapa kelemahan diantaranya penggantian oli pelumas yang lebih cepat, komponen lebih rumit, perawatan lebih susah, sehingga membuat biaya perawatan lebih mahal. Kendaraan bermotor sekarang sudah berkembang, dimana kendaraan-kendaraan moderent tersebut diproduksi dengan rasio kompresi yang tinggi, oleh karena itu motor membutuhkan bahan bakar *beroktan* tinggi untuk mendapatkan efisiensi termal yang lebih baik, sementara itu premium memiliki nilai *oktan* yang rendah dan bahkan tidak cukup memenuhi kebutuhan motor tersebut, apalagi dengan motor–motor bertenaga besar, seharusnya motor–motor tersebut menggunakan bahan bakar dengan *oktan* yang tinggi agar mendapatkan efisiensi termal yang baik dan tidak terjadi *knocking* pada motor.

Honda tiger merupakan sepeda motor dengan kapasitas mesin tertinggi yang diproduksi oleh PT Astra Honda Motor (AHM) pada tahun 90an, Honda tiger sudah terkenal reputasinya akan ketangguhan mesinnya yang cocok buat berkendara jarak jauh. Spare part juga mudah ditemukan di bengkel secara umum. Diperkenalkan pada tahun 1993, Honda Tiger telah terjual lebih dari 440.000 unit (per April 2012). Dahulu motor ini menjadi simbol keamanan dari raider yang memilikinya. disaat kompetitor masih pada fokus di sport 2 tak, justru honda melihat peluang dengan memasarkan Tiger 2000 yang terlihat mewah, elegan, dan tampilan neo classic moge look juga memiliki kapasitas mesin yang cukup besar pada saat itu.

Modifikasi bidang otomotif juga mengalami perkembangan yang sangat pesat dan beragam, hampir semua sistem dalam teknologi otomotif baik sepeda motor maupun mobil mengalami sentuhan modifikasi. Modifikasi bidang otomotif yang dilakukan bertujuan untuk mendapatkan unjuk kerja yang lebih baik dari sebuah sistem kerja otomotif. Dari sistem kerja yang standar merubah spesifikasi komponen ataupun dengan cara memberi komponen-komponen *racing* seperti karburator *racing*, pengapian *racing* dan lain - lain.

Karburator merupakan salah satu komponen penting dalam sepeda motor, penggantian karburator standar dengan karburator *racing* adalah salah satu cara yang dilakukan untuk meningkatkan kinerja mesin. Kinerja motor bakar torak sangat dipengaruhi oleh karburator. Tetapi pemilihan karburator yang ukurannya tidak sesuai dengan kapasitas motor akan menghasilkan kinerja yang kurang sempurna. Untuk itu perlu dilakukan penelitian tentang karburator *racing* agar dapat mengetahui kinerja yang dihasilkan.

Karburator PWK sudco atau sering disebut dengan Karburator *racing* ini sering digunakan pada motor-motor balap baik Drag bike maupun Roodrace bike dimana karburator ini mampu menghasilkan performa yang lebih maksimal dan lebih sempurna, pemakaian karburator ini dapat digunakan dengan berbagai jenis motor dengan penyesuaian spesifikasi mesin dan penggantian komponen yang mendukung untuk menghasilkan unjuk kerja mesin yang lebih maksimal.

Karburator terdiri dari beberapa komponen yang kompleks dan saling berpengaruh. Karburator di dalamnya terdapat 5 pengukur; yaitu perangkat *pilot jet*, *main jet*, *jet needle*, *chooke*, *fuel screw fload pivot rod* dan bukaan katup *throatle*.

Perbandingan Karburator Motor Honda GL200 4-langkah 200 cc dengan karburator *racing* PWK Sudco 28 ini terdapat pada ukuran diameter *ventury*nya dimana karburator standar dari sepeda Motor Honda GL200 4-langkah 200 cc memiliki ukuran diameter *Ventury* sebesar 26 mm sedangkan karburator PWK sudco 28 memiliki ukuran lubang *Ventury* sebesar 28 mm.

## 1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan menjadi pokok bahasan adalah seberapa besar perbandingan daya, torsi, dan konsumsi bahan bakar terhadap variasi karburator standar dengan diameter lubang *venturi* 26 dan karburator PWK dengan diameter lubang *venturi* 28 mm dengan menggunakan bahan bakar Peralite, Pertamina, dan Pertamina Plus.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengujian Daya dan Torsi menggunakan Dynamo meter (*Dynotest*) dengan penggantian karburator *racing* dan variasi bahan bakar yang dilakukan di mototech yogyakarta.
2. Pengujian konsumsi bahan bakar dengan jarak tempuh perjalanan 3,7 km dengan penggantian karburator *racing* dan variasi bahan bakar.
3. Untuk kendaraan yang akan diuji coba sudah dimodifikasi bentuk dari bentuk standarnya Motor Honda GL200 (Honda Tiger) menjadi Motor Honda CB.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini meliputi :

1. Mengetahui perbandingan daya dan torsi terhadap pengaruh pemakaian karburator PWK dengan diameter lubang *venturi* 28 mm pada motor standar Honda GL200 4-langkah 200 cc.
2. Mengetahui perbandingan konsumsi bahan bakar penggunaan karburator standar pabrik dengan karburator *racing* pada motor standar Honda GL200 4-langkah 200 cc.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai acuan dalam pengembangan teknologi otomotif.

2. Memberi informasi kepada masyarakat tentang pengaruh penggunaan karburator standar dan karburator *racing* terhadap kinerja dan konsumsi bahan bakar pada motor bensin 4-langkah 200 cc.
3. Menambah pengetahuan ilmu teori maupun praktek dalam wawasan mengenai motor bakar.