

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era modern seperti zaman sekarang banyak kemajuan ilmu teknologi yang saat ini terus berkembang pesat seiring dengan permasalahan yang terus bermunculan dan semakin hari semakin bertambahnya teknologi yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya yaitu ada pada dalam bidang kendaraan baik pribadi maupun kendaraan umum. Seiring pula meningkatnya kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat kota maupun di desa sangat membutuhkan kendaraan bermotor baik berbahan bakar bensin maupun berbahan bakar solar. Seiring pula bertambahnya bahan bakar yang ramah lingkungan pabrikan-pabrikan diseluruh penjuru dunia berlomba-lomba menciptakan zat aditif untuk ditambahkan kedalam bahan bakar agar supaya ramah lingkungan dan juga mengurangi polusi udara yang semakin hari semakin bertambah, permasalahan untuk mengurangi polusi udara masih sampai sangat ini belum terpecahkan sehingga dengan adanya zat aditif yang ditambahkan kedalam bahan bakar sedikitnya bisa mengurangi polusi udara.

Berkembangnya jumlah kendaraan bermotor seiring pula dengan berkembangnya teknologi otomotif pada saat ini gencar untuk mengeluarkan teknologi-teknologi kendaraan bermotor terbaru untuk menjadikan teknologi kendaraan bermotor semakin hari semakin berkembang. Pada perkembangan ini yaitu terdapat pada system pembakar bahan bakar dengan rasio kompresi yang sangat tinggi, dengan bahan bakar yang rasio kompresi yang tinggi dengan disesuaikan jenis bahan bakar yang sesuai dengan kendaraan jenis bahan bakar tersebut agar pembakarannya sesuai dengan sempurna. Proses yang ada pada system pembakaran tersebut mempengaruhi unjuk kerja mesin baik pada sistem pembakarannya maupun keseluruhan mesin. Jika bahan bakar tidak sesuai dengan jenis kompresi pada suatu kendaraan maka pembakaran pada system bahan bakar tidak akan bekerja dengan sempurna dan akan mengakibatkan terjadinya detonasi pada mesin atau disebut juga knocking yang disebabkan oleh tidak tercampurnya bahan bakar dengan sempurna

Eco racing salah satu produk dimana diproduksi dengan bentukan berupa tablet/pil yang berfungsi untuk menjaga mesin dan untuk menambah kinerja suatu mesin kendaraan bermotor, sehingga menambahkan angka oktan pada bahan bakar dengan sesuai ron (Research Octane Number), eco racing dapat menghemat pemakaian suatu bahan bakar dan juga dapat mengurangi polusi udara. Eco racing ini juga digunakan pada kendaraan sesuai dengan jenis bahan bakarnya antara lain: kendaraan dengan jenis bahan bakar mesin maupun mesin dengan jenis bahan bakar solar. Eco racing ini juga mengandung Detergent Chemical Organic Function, Corrosion Inhibitor, De emulsion dipercaya dapat mengoptimalkan kinerja mesin. Bukan hanya meningkatkan angka oktan juga dapat meningkatkan MON (Motor Octan Number) sehingga kinerja kendaraan dapat bekerja seoptimal mungkin.

Dari latar belakang diatas peneliti akan melakukan pengujian, tentang pengaruh penambahan eco racing pada variasi bahan bakar terhadap unjuk kerja motor bensin 4 TAK 160 cc dalam kasus ini sebagai objek penelitian.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh penambahan *eco racing* pada variasi bahan bakar terhadap unjuk kerja torsi pada motor 160 cc?
2. Bagaimana pengaruh penambahan *eco racing* pada variasi bahan bakar terhadap unjuk kerja daya pada motor 160 cc?

1.3 Batasan Masalah

1. Pengujian ini dilakukan pada motor bensin 4 langkan 160 cc.
2. Penelitian sepeda motor ini mencakup daya, dan torsi.
3. Menggunakan *eco racing*.
4. Jenis bahan bakar yang digunakan yaitu, premium dan pertalite.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui tentang pengaruh penambahan eco racing pada variasi bahan bakar pada torsi motor bensin 4 tak 160cc.
2. Mengetahui pengaruh tentang penambahan eco racing pada variasi bahan bakar pada daya motor bensin 4tak 160cc.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Mengembangkan teori yang diperoleh dari bangku perkuliahan.
2. Sebagai bahan referensi penelitian untuk masa yang akan datang.
3. Memberikan alternatif solusi untuk meningkatkan performa mesin pada motor bensin 4 tak 160 cc.
4. Mengoptimalkan sistem pembakaran di ruang bakar dengan penambahan *eco racing*.
5. Untuk menambah wawasan bagi mahasiswa khususnya mahasiswa teknik mesin mengenai pengaruh penambahan *eco racing* sebagai salah satu langkah alternatif meningkatkan kinerja pada kendaraan bermotor.

