

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Energi baru terbarukan ini telah memberikan dampak yang sangat luas di berbagai sektor kehidupan. Sektor yang paling cepat terkena dampaknya adalah sektor transportasi. Fluktuasi suplai dan harga minyak bumi menyebabkan kontinuitas penggunaan bahan bakar fosil semakin terancam keberlanjutannya. Selain itu pembakaran bahan bakar fosil ini telah memberikan dampak negatif terhadap lingkungan (Ahmad Wahyudi, 2014).

Untuk mengoperasikan mesin bensin dibutuhkan bahan bakar yang berasal dari minyak bumi, dikhawatirkan minyak bumi akan habis dalam jangka waktu tertentu. Dari masalah tersebut perlu meningkatkan efisiensi mesin. Salah satu perlakuan khusus yang diberikan pada bahan bakar untuk meningkatkan efisiensi mesin adalah dengan memberikan campuran etanol pada bahan bakar (Wahyu Eko Saputra, H. B. 2013).

Etanol merupakan etanol (etil alkohol) dengan jenis yang sama dengan yang ditemukan pada minuman beralkohol yang berasal dari glukosa tumbuhan, dengan penggunaan sebagai bahan bakar. Etanol sering kali dijadikan bahan tambahan bensin. Yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi serta peningkatan daya pada unjuk kerja motor bakar (Basyirun, dkk. 2008).

Bioetanol adalah etanol (alkohol) yang berasal dari tumbuh-tumbuhan seperti jagung, gandum, kentang dan tebu. Hal ini kemudian diproses untuk membentuk aditif yang terbarukan atau menjadikan bahan bakar yang baik dengan biaya efektif dan ramah lingkungan. Salah satu fungsi alkohol adalah sebagai octane booster, artinya alkohol mampu menaikkan nilai oktan dengan dampak positif terhadap efisiensi bahan bakar dan menyelamatkan mesin. Fungsi lain ialah oxygenating agent, yakni mengandung oksigen sehingga menyempurnakan pembakaran bahan bakar dengan efek positif meminimalkan pencemaran udara. Bahkan, alkohol berfungsi sebagai fuel extender, yaitu menghemat bahan bakar fosil (Prihandana dkk, 2008: 25).

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah dari percobaan yang akan dilaksanakan adalah Bagaimana pengaruh campuran etanol pada bahan bakar pertalite dan pertamax green terhadap Daya, Torsi dan KBBS (Konsumsi Bahan Bakar Spesifik).

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah agar tidak mengalami perluasan pembahasan, maka diberikan batasan-batasan penelitian sebagai berikut:

1. Objek mesin bensin yang digunakan adalah honda GL200R.
2. Jenis bahan bakar yang digunakan adalah Pertalite.
3. Indikator unjuk kerja mesin bensin yang digunakan adalah torsi, daya dan konsumsi bahan bakar spesifik (KBBS).
4. Etanol yang digunakan dengan presentase penambahan 25ml, 50ml dan 75ml pada 1 liter bahan bakar pertalite
5. Batas rpm yang digunakan pada pengujian kali ini 2700 – 10000 rpm.
6. Etanol yang digunakan adalah jenis Bio yang berarti ramah lingkungan.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pembatasan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh penambahan Etanol pada bahan bakar pertalite terhadap Daya pada mesin bensin.
2. Mengetahui pengaruh penambahan Etanol pada bahan bakar pertalite terhadap Torsi pada mesin bensin.
3. Mengetahui pengaruh penambahan Etanol pada bahan bakar pertalite terhadap Konsumsi bahan bakar pada mesin bensin.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan pengetahuan tentang proses penambahan Etanol pada bahan bakar pertalite terhadap unjuk kerja motor Bensin

2. Sebagai tinjauan pustaka mengenai penambahan Etanol pada bahan bakar pertalite terhadap unjuk kerja motor Bensin

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini dilakukan penulis dengan penyusunan laporan sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Meliputi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II. DASAR TEORI

Meliputi tinjauan pustaka, berisi kajian pustaka dari penelitian sebelumnya dan dasar teori yang diambil dari buku serta jurnal yang digunakan sebagaimana pedoman dalam penelitian.

BAB III. METODE PENELITIAN

Meliputi diagram alir penelitian, alat dan bahan penelitian, prosedur tahapan penelitian.

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Meliputi hasil penelitian dan pengujian sekaligus pembahasan dari data yang diperoleh.

BAB V. PENUTUP

Meliputi kesimpulan dan saran dari penulis.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi rujukan , buku, dan jurnal yang dijadikan sebagai referensi oleh penulis dalam melakukan penelitian dan pembuatan Laporan Tugas Akhir.

LAMPIRAN

Meliputi data-data yang menunjang penelitian dan laporan