

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan motor meningkat sangat pesat. Hal ini dibuktikan dari semakin banyaknya kendaraan yang beredar di jalan raya, yang sering kali menyebabkan kemacetan lalu lintas. Pembakaran normal adalah ketika bahan bakar didalam silinder terbakar sempurna pada laju yang konstan. Salah satunya yaitu dalam pemilihan jenis bahan bakar. Dimana, didalam mesin campuran antara udara dan bensin ditekan pada piston berubah menjadi volume yang sangat kecil setelah itu dibakar oleh bunga api yang difestasikan oleh busi. Bensin dengan nilai oktan yang lebih tinggi sering dianggap memiliki kinerja yang lebih baik, tetapi tidak selalu demikian. Saat memilih jenis bahan bakar, perlu juga memperhitungkan rasio daya yang besar, yang cocok untuk wilayah negara kita. Kontaminan utama dalam LPG adalah karbon dioksida (CO_2), berbagai senyawa hidrokarbon (HC), berbagai senyawa nitrogen (NO_x) dan sulfur (SO_x), serta partikel debu termasuk timbal (Pb).

Bahan bakar, hidrokarbon, dan organol tertentu dilepaskan ke udara melalui penguapan dari sistem bahan bakar. Perkembangan mobil sebagai alat transportasi darat telah memudahkan pekerjaan masyarakat. Banyak sepeda motor yang diproduksi oleh berbagai merek korporasi masih dijual di Indonesia untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen. Merek-merek ini lebih banyak diproduksi atau dirancang dan memiliki kecepatan mesin yang lebih tinggi. Dan mungkin kedepannya akan lebih banyak lagi produk yang dari berbagai produk branded perusahaan. Hal ini dapat menyebabkan banyak masalah buruk. Semakin banyak sepeda motor diproduksi, semakin banyak bahan bakar yang dikonsumsi. Ini memfasilitasi pekerjaan modifikasi yang sedang berlangsung untuk menjaga kinerja kendaraan pada tingkat yang diinginkan. Tujuannya agar performa mesin yang lebih baik, tenaga lebih besar, akselerasi lebih cepat, konsumsi bahan bakar irit dan emisi gas buang lebih bersih.

Pengaturan mesin standar dimodifikasi untuk memperoleh kinerja mesin yang optimal (daya,torsi, konsumsi bahan bakar spesifik,emisi). Salah satu caranya adalah dengan mengubah RPM. Pada kecepatan yang wajar, knalpot besar dan kecil harus memenuhi standar keselamatan yang ditentukan. Salah satu ide penelitian ini digagas (Purnomo, 2013) yang telah melakukan sebuah penelitian pada bahan bakar minyak pertamax 92, Akra dan shell V-power pada Honda vario 150 cc. Menurut referensi di atas, peneliti berharap dapat mengaplikasikan pada jenis mesin yang berbeda dan menyajikan penelitian dengan judul “Uji Performa dan konsumsi bahan bakar Pada Motor Vario 150 cc Tahun 2018 Dengan menggunakan Variasi Bahan Bakar Pertamax 92, Akra dan Shell V-Power”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas didapatkan pokok permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh berbagai macam bahan bakar minyak terhadap torsi dan daya mesin.
2. Bagaimana performa torsi dan daya yang dihasilkan sepeda motor yang menggunakan bahan bakar minyak Pertamina, Akra dan Shell-v power
3. Bagaimana cara membedakan hasil konsumsi bahan bakar minyak Pertamina, Akra, dan Shell-v power.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui nilai torsi dan daya maksimum dari penggunaan bahan bakar minyak jenis Pertamina, Akra dan Shell-v power.
2. Untuk mengetahui konsumsi bahan bakar spesifik minimum bahan bakar Pertamina, Akra dan Shell-v power.
3. Untuk mengetahui perbandingan unjuk kerja mesin motor Honda vario 150 cc tahun 2018 dengan menggunakan variasi bahan bakar Pertamina, Akra dan Shell-v power.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan pengalaman dalam menerapkan teori yang didapat di perguruan tinggi ke dalam lingkungan industry secara nyata dalam menyelesaikan masalah dan dapat meningkatkan pengetahuan mengenai sistem persediaan. Tugas akhir yang akan disusun diharap dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Mendapat ilmu pengetahuan tentang bahan bakar beserta hal yang belum diketahui.
2. Memberikan hasil yang dianalisis terhadap perkembangan ilmu bagi teknik mesin.

1.5 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Motor yang digunakan sebagai alat uji adalah merk Honda matic Vario 150 mesin 4 langkah, volume silinder 150 cc, dengan tahun pembuatan 2018.
2. Variasi pengujian yang dilakukan berupa jenis bahan bakar bensin seperti pertamax, shell-v power, Akra.
3. Data yang diamati dalam pengujian adalah daya mesin, dan torsi.