

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil Uji Dynotest Pertalite, Pertalite campuran etanol 5%, 10%, dan 20%.....	26
--	----

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

transportasi di Indonesia terus meningkat seiring dengan bertambahnya Pertumbuhan sektor jumlah kendaraan bermotor, terutama sepeda motor yang menjadi alat transportasi utama bagi sebagian besar masyarakat. Salah satu tipe sepeda motor yang populer adalah Honda Vario 125 cc, yang dikenal dengan efisiensi dan kemudahan pengoperasiannya. Namun, tingginya penggunaan bahan bakar fosil dalam kendaraan bermotor berdampak pada peningkatan emisi gas buang serta ketergantungan terhadap sumber daya energi yang tidak terbarukan.

Sebagai upaya untuk mengurangi dampak tersebut, salah satu solusi yang sedang dikembangkan adalah penggunaan bahan bakar alternatif, seperti etanol. Etanol merupakan senyawa alkohol yang berasal dari fermentasi bahan biomassa, dan memiliki angka oktan yang lebih tinggi dibandingkan bensin. Sifat ini membuat etanol berpotensi meningkatkan efisiensi pembakaran di ruang bakar, yang dapat berpengaruh pada peningkatan performa mesin.

Penggunaan etanol sebagai campuran bahan bakar telah banyak diteliti, dan salah satu aspek penting yang perlu dikaji lebih lanjut adalah pengaruhnya terhadap performa mesin, terutama dalam hal daya (horsepower) dan torsi (Nm). Kedua parameter ini merupakan indikator utama dalam menilai kinerja mesin kendaraan, karena berkaitan langsung dengan kekuatan dan responsivitas mesin dalam berbagai kondisi kerja.

Pada motor injeksi seperti Honda Vario 125 cc, yang telah dilengkapi dengan sistem pengaturan bahan bakar elektronik, pengaruh komposisi bahan bakar terhadap daya dan torsi menjadi penting untuk dikaji secara eksperimental. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan untuk mengetahui sejauh mana campuran etanol dalam bahan bakar dapat memengaruhi daya dan torsi mesin, sehingga dapat menjadi referensi dalam pemanfaatan bahan bakar alternatif yang lebih ramah lingkungan tanpa mengorbankan performa kendaraan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh campuran etanol pada pertalite terhadap daya mesin Sepeda Motor

Honda Vario 125CC?

2. Bagaimana pengaruh campuran Etanol pada pertalite terhadap torsi Sepeda Motor Honda Vario 125CC?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis pengaruh campuran Etanol pada pertalite terhadap daya mesin Vario 125CC.
2. Menganalisis pengaruh campuran Etanol pada pertalite terhadap torsi mesin Vario 125CC.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. **Manfaat Akademis:** Menambah wawasan dan pengetahuan dalam bidang teknik mesin, khususnya mengenai pengaruh bahan bakar campuran terhadap performa mesin kendaraan bermotor.
2. **Manfaat Teknologis:** Memberikan data empiris yang dapat digunakan untuk pengembangan teknologi bahan bakar alternatif yang lebih efisien dan ramah lingkungan.
3. **Manfaat Lingkungan:** Mendukung upaya pengurangan emisi karbon melalui penggunaan bahan bakar campuran yang lebih bersih.
4. **Manfaat Praktis:** Memberikan panduan bagi pengguna kendaraan bermotor, khususnya Honda Vario 125, mengenai potensi penggunaan bahan bakar campuran Etanol untuk meningkatkan performa dan efisiensi kendaraan.

1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus dan terarah, terdapat beberapa batasan masalah yang ditetapkan, yaitu:

1. Penelitian hanya dilakukan pada jenis kendaraan Vario 125 dengan kondisi standar pabrik tanpa modifikasi pada mesin.
2. Pengujian dilakukan dengan campuran Etanol hingga kadar tertentu.
3. Parameter performa mesin yang dianalisis terbatas pada daya maksimum, dan, torsi maksimum.
4. Penelitian dilakukan dalam kondisi uji laboratorium dengan alat pengujian yang terstandarisasi.
5. Faktor eksternal seperti suhu lingkungan, tekanan udara, dan kelembapan dianggap konstan selama pengujian.