

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini pemakaian motor menggunakan bahan bakar fosil dari hari ke tahun semakin meningkat cepat, hal ini mengakibatkan penggunaan bahan bakar fosil semakin membludak dan tentu mengkhawatirkan akan cepat habis karena digunakan terus menerus (Rofiqul Khuluq ., 2020).

Pertalite adalah bahan bakar minyak dari Pertamina dengan RON 90. Pertalite dihasilkan dengan penambahan zat adiktif dalam proses pengolahannya di kilang minyak. Pertalite memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan premium. Selain itu, RON 90 membuat pembakaran pada mesin kendaraan teknologi terkini lebih baik dibandingkan dengan premium yang memiliki RON 8. Sehingga sesuai digunakan untuk kendaraan roda dua, dan kendaraan multi purpose vehicle ukuran menengah (Eka Megawati et al ., 2020).

Pertamax merupakan bahan bakar bensin yang dikeluarkan oleh Pertamina dengan nilai oktan 92. Pertamax pertama kali diluncurkan pada 10 Desember 1999. Pertamax merupakan bahan bakar bensin dengan kadar oktan minimal 92 berstandar internasional. Pertamax diklaim dapat membersihkan bagian dalam mesin, dilengkapi dengan pelindung anti karat pada dinding tangki kendaraan, saluran bahan bakar dan ruang bakar mesin, serta mampu menjaga kemurnian bahan bakar dari campuran air sehingga pembakaran menjadi lebih sempurna. (Muhammad Widdy Fahrezi et al ., 2021)

Untuk mengurangi bahan bakar fosil dan rendah polusi yaitu menggunakan bahan bakar alternative berupa spiritus sebagai bahan campuran bahan bakar pertalite dan pertamax dalam mengatasi ketergantungan bahan bakar fosil dan ramah pada lingkungan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui analisis emisi gas buang pada sepeda motor Honda Revo FI berbahan bakar campuran pertalitespiritus. Bahan bakar yang digunakan adalah 1 liter pertalite dicampur dengan variasi ukuran spiritus, yaitu 50 mL, 150 mL dan 250 mL. penelitian menunjukkan bahwa terjadi kenaikan kandungan CO dan O₂ namun

terjadi penurunan kandungan HC dan CO₂ seiring adanya campuran spiritus pada pertalite. Hal ini dimungkinkan karena pembakaran yang lebih sempurna dan adanya penurunan kadar karbon pada saat pencampuran pertalite dan spiritus. (Ahmad Fikri et al ., 2021).

Spiritus adalah cairan bening dengan sifat polar, menjadikannya sebagai pelarut yang baik. Spiritus juga sangat mudah terbakar, dan sangat beracun bagi manusia jika tertelan. Secara historis spiritus diciptakan ketika selulosa, gula utama dalam kayu dan beberapa tanaman lainnya, difermentasi oleh bakteri. Proses fermentasi ini menyebabkan zat yang mematikan untuk dikonsumsi, tetapi berguna sebagai pelarut untuk tujuan ilmiah dan industri yaitu dapat digunakan sebagai bahan bakar atau penggunaan medis (Noorly Evalina dkk., 2020).

Dalam penelitian ini bertujuan mengetahui unjuk kerja mesin Sepeda motor keadaan standart pabrikan dengan campuran bahan bakar Pertalite, Pertamina dan Spiritus dengan mesin motor matic 150cc yang di uji menggunakan dynotest, emisi gas buang dan thermogun.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas di peroleh rumusan masalah yang dalam penelitian ini :

1. Bagaimana pengaruh campuran pertalite, pertamax dan spiritus 45% : 45% : 10%, 40% : 40% : 20% terhadap performa *engine* sepeda motor 150cc injeksi ?
2. Bagaimana pengaruh suhu *engine* campuran pertalite, pertamax dan spiritus 45% : 45% : 10%, 40% : 40% : 20% bahan bakar tersebut pada sepeda motor 150cc injeksi ?
3. Bagaimana pengaruh campuran pertalite, pertamax dan spiritus 45% : 45% : 10% ,40% : 40% : 20% terhadap emisi gas buang pada sepeda motor 150cc injeksi ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan yang ada dalam penelitian adalah antara lain :

1. Motor yang digunakan adalah motor matic vario 150cc injeksi berbahan bakar bensin.
2. Pengujian campuran bahan bakar yang digunakan yaitu :
 - a. Sampel 1 : 100% Peralite
 - b. Sampel 2 : 100% Pertamina
 - c. Sampel 3 : 50% Peralite + 50% Pertamina
 - d. Sampel 4 : 45% Peralite + 45% Pertamina + 10% Spiritus
 - e. Sampel 5 : 40% Peralite + 40% Pertamina + 20% Spiritus
3. Tidak melakukan uji nilai kalor .
4. Tidak memperhitungkan reaksi kimia dari hasil campuran pentalite dan spiritus.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari Penelitian ini adalah Sebagai Berikut :

1. Mengetahui pengaruh campuran spiritus pada pentalite dan pertamax terhadap kerja mesin sepeda motor.
2. Mengetahui pengaruh suhu mesin pada campuran spiritus pada pentalite dan pertamax pada sepeda motor 150cc injeksi.
3. Mengetahui pengaruh campuran spiritus pada pentalite dan pertamax terhadap emisi gas buang pada sepeda motor 150cc injeksi.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada banyak pihak antara lain sebagai berikut :

1. Memberikan informasi tentang pengaruh pengguna spiritus sebagai campuran pentalite dan pertamax terhadap kerja mesin dan emisi gas buang.
2. Menjadikan spiritus sebagai bahan bakar alternatif untuk mengurangi penggunaan bahan bakar minyak.
3. Menjadikan sumber referensi untuk penelitian lain yang sejenis dalam rangka mengembangkan bahan bakar alternatif.