

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk di Indonesia, kebutuhan akan kendaraan bermotor juga terus meningkat. Kondisi ini berdampak pada semakin tingginya permintaan bahan bakar dalam jumlah yang lebih besar. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mengkaji penggunaan bahan aditif alternatif yang berasal dari tumbuhan sebagai campuran bahan bakar. Pertalite sendiri merupakan bahan bakar dengan angka oktan *Research Octane Number* (RON) sebesar 90,7.

Zat aditif memiliki beberapa jenis kandungan dan fungsi seperti *Detergent Chemical Organic Function* yang berfungsi untuk menyempurnakan pembakaran dan mempertahankan mesin tetap stabil performa, *Corrosion Inhibitor* yang dapat mencegah korosi/karat pada saluran bensin dan mesin pembakaran serta membuang sisa karat karena penggunaan bahan bakar motor yang salah seperti premium pada motor dengan kompresi diatas 9:1 (*injection* dan *matic*), *De emulsion* memisahkan zat murni bahan bakar dengan emulsi pengotor seperti air hujan sehingga tak berpengaruh pada proses pembakaran. (eka dkk, 2019)

Minyak atsiri adalah hasil destilasi uap dari buah atau daun pohon cengkeh yang telah gugur. Komponen utamanya adalah senyawa *aromatic (eugenol)* sekitar 80-85% dan *karyofilen* sekitar 10-15%. Senyawa *aromatic (eugenol)* yang terdapat pada minyak cengkeh mempunyai rumus 5 molekul $C_{10}H_{12}O_2$, bobot molekul 164.20 serta titik didih 250-2550C yang dapat larut dalam alkohol, eter, *kloroform* serta sedikit air dan dapat berperan untuk memperkaya kandungan oksigen dalam bahan bakar sehingga dalam proses pembakaran yang terjadi akan lebih sempurna. (Devia, 2020)

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan campuran bahan bakar Pertalite dan minyak atsiri daun cengkeh sebesar 6%, 8%, dan 10%. Pencampuran tersebut bertujuan untuk meningkatkan performa torsi dan daya pada mesin sepeda motor matic berkapasitas 125 cc. Oleh karena itu, judul yang diangkat

dalam penelitian ini adalah “Pengaruh Campuran Bahan Bakar Pertalite dengan Minyak Atsiri Daun Cengkeh terhadap Performa Sepeda Motor Matic.”

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana hasil torsi dan daya pada campuran bahan bakar pertalite dengan campuran minyak atsiri daun cengkeh 0%, 6%, 8%, 10% terhadap kendaraan motor automatic 125cc ?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui Bagaimana hasil torsi dan daya pada campuran bahan bakar pertalite dengan campuran minyak atsiri daun cengkeh 0%, 6%, 8%, 10% terhadap kendaraan motor automatic 125cc ?

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberi pengetahuan dan pemahaman tentang pengaruh campuran bahan bakar dengan minyak atsiri daun cengkeh pada kendaraan motor automatic 125cc.
2. Sebagai bahan penelitian selanjutnya tentang campuran bahan bakar pertalite dengan campuran minyak atsiri daun cengkeh.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kendaraan motor yang digunakan adalah Yamaha Xeon GT 125cc tahun 2014.
2. Tidak membahas gas buang pada penelitian ini.
3. Menggunakan presentase campuran bahan bakar pertalite dengan minyak atsiri 6%,8%,10%.