

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Motor bakar yakni suatu mesin kalor dimana mempergunakan energi panas dalam melangsungkan kerja mekanik, yang mana memanfaatkan perubahannya energi kimia menjadi panas serta kemudian menciptakan energi mekanik. Berkenaan pada terdapatnya energi panas tersebut yang berperan memproduksi tenaga, mesin ini tentu membutuhkan sistem pembakaran beserta bahan bakarnya untuk memproduksi kalor. Motor bakar dengan bahan bakar pertamax, pertalite, serta premium dikategorikan motor bensin sementara motor bakar yang mempergunakan solar dikategorikan motor diesel (Arismunandar & Winarto, 1994).

Bahan bakar memiliki peran kuat pada motor bakar, dimana kandungan nilainya kalor dalam bahan bakar menandakan total maksimumnya daya panas yang bahan bakar bebaskan dengan reaksi pembakaran sempurna persatuannya volume ataupun massa bahan itu. Motor bensin sendiri mempergunakan bahan bakar berjenis Pertamina Plus, Pertamina, Pertalite, serta Premium.

Melalui beragamnya varian bahan bakar dari Pertamina, masyarakat tentunya lebih terbantu dalam menentukan jenis bahan bakar mana yang tepat bagi kebutuhannya. Produsen motor sendiri juga memberikan rekomendasi untuk seluruh konsumennya terkait jenis bahan bakar apa yang cocok untuk kendaraannya yang dilihat melalui perbandingannya rasio kompresi mesin kendaraan.

Mayoritas masyarakat Indonesia normalnya mempergunakan jenis bahan bakar Premium dalam aktivitas berkendara di keseharian mereka. Kondisi tersebut

dikarenakan Premium merupakan jenis bahan bakar dengan harga termurah saat ini dibanding pada jenis lainnya, yang menyebabkan penggunaan Premium tentunya bisa memangkas pengeluaran terkait keperluan transportasi. Kemudian masyarakat yang ingin kualitas lebih baik namun tidak mau untuk mempergunakan Pertamina akan memiliki untuk mempergunakan Peralite. Peralite ini adalah tingkatan bahan bakar dibawah Pertamina serta diatas Premium. Peralite juga mempunyai keunggulannya sendiri dibandingkan Premium, terlebih lagi berkaitan pada langkanya Premium saat ini dan menurunnya harga Peralite sehingga masyarakat yang normalnya mempergunakan bahan bakar jenis Premium tentunya berpindah mempergunakan Peralite (Maridjo et al., 2019).

Kinerja sebuah kendaraan bermotor terpengaruh dari beragam hal, misalnya penggunaan tipe bahan bakarnya. Bahan bakar sendiri berkaitan pada nilai oktan, dimana nilai ini memperlihatkan sebesar apa tekanan yang dapat diberi sebelum bahan bakar dengan spontan terbakar. Masyarakat menganggap bahan bakar yang tinggi nilai oktannya akan memberikan kinerja yang lebih optimal, namun sebenarnya tidak selamanya seperti itu. Penentuan jenisnya bahan bakar juga perlu memperhatikan rasio dari kompresinya mesin (Kustiawan, 2016).

Melalui masalah tersebut, peneliti memiliki niat untuk melaksanakan penelitian terkait pengaruh penggunaan bahan bakar jenis Peralite dan Pertamina terhadap motor 4 TAK yang berupa daya, torsi dan konsumsi bahan bakar. Hasil dari pengujian ini diharap bisa memberikan gambaran penggunaan bahan bakar pada kerjanya motor bakar.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimanakah perbedaan bahan bakar jenis pertalite dan pertamax menghasilkan torsi untuk kinerja mesin 4 langkah.
2. Bagaimanakah perbedaan bahan bakar jenis pertalite dan pertamax menghasilkan daya untuk kinerja mesin 4 langkah.
3. Bagaimanakah perbedaan bahan bakar jenis pertalite dan pertamax menghasilkan konsumsi bahan bakar untuk kinerja mesin 4 langkah.

## **1.3 Batasan Masalah**

Supaya bahasan pada penelitian ini bisa diarahkan dengan baik, diberikan batasan pada masalah yang hendak peneliti bahas yang mencakup:

1. Motor yang dipergunakan selaku alat uji yakni Honda Mega Pro 160 cc dengan mesin 4 langkah.
2. Variasi pengujian yang dilaksanakan berupa bahan bakar dengan jenis pertalite serta pertamax.
3. Batasan-batasan lainnya ditetapkan ketika pengujian.

## **1.4 Tujuan**

1. Menganalisis perbedaan bahan bakar jenis pertalite serta pertamax terhadap Daya motor 4 langkah.
2. Menganalisis perbedaan bahan bakar jenis pertalite serta pertamax terhadap Torsi motor 4 langkah.
3. Menganalisis perbedaan bahan bakar jenis pertalite serta pertamax terhadap Konsumsi bahan bakar motor 4 langkah.

## **1.5 Manfaat**

Manfaat yang bisa diperoleh yakni memberi pengalaman terkait penerapan teori yang diperoleh semasa perkuliahan secara nyata pada lingkungan industri dalam menangani sebuah masalah serta bisa memperluas pengetahuan terkait sistem persediaan.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Berkenaan untuk menangani permasalahan pada penulisan ini, disusun sistematika meliputi:

### **BAB I: Pendahuluan**

Memuat latar belakang, permasalahan, tujuan, batasan masalah, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II: Landasan Teori**

Memuat tinjauan pustaka serta landasan teori selaku telah kepustakaan.

### **BAB III: Metodologi Penelitian**

Memuat tempat serta waktu pelaksanaannya penelitian, bahan serta alat yang dipergunakan, variabel, metode, serta alur penelitian.

### **BAB IV: Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Memuat hasil penelitian beserta hasil analisisnya penelitian.

### **BAB V: Penutup**

Memuat kesimpulan serta saran.