

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG MASALAH

Kegiatan pertanian termasuk aktivitas tak terpisahkan di lingkungan pedesaan. Salah satunya kegiatan yang sangat penting dalam pertanian yaitu pengairan. Dari mulai ditanam hingga dipanen, air sangat penting bagi tanaman dalam area persawahan. Dalam musim hujan memang tidak masalah karena air tersedia dengan penuh. Namun bila di musim kemarau, terpaksa para petani harus menggunakan pompa air irigasi untuk mengatasi ketersediaan air bagi tanaman.

Dan dari situ muncul masalah baru yaitu bahan bakar untuk pompa air irigasi yang membuat biaya pengeluaran petani terpaksa membengkak. Untuk itu diperlukan solusi dalam peningkatan efisiensi bahan bakar pertalite pada mesin pompa air irigasi. Salah satu cara dalam menghemat konsumsi bahan bakar ialah mencampur suplemen pada Pertalite. Penulis memilih eco racing untuk dijadikan suplemen bahan bakar pada pompa air irigasi.

Eco racing bisa dijadikan kebutuhan utama dalam menambah efisiensi bahan bakar menurut kajian terdahulu yang diteliti. Suplemen ini sangat aman digunakan secara berkala karena efek samping pada pembakaran tidak berefek sama sekali melihat kajian terdahulu yang diteliti. Terlebih juga Eco Racing berfungsi meringankan proses pembakaran pada ruang bakar mesin menjadi sempurna.

Efisiensi pada bahan bakar apalagi pada mesin pompa air irigasi menurut kajian terdahulu dapat diasumsikan lewat tinggi debit air oleh karena itu, penulis mencoba melakukan penelitian ini lewat perbandingan tingginya uji debit air.

Debit air yang dihasilkan akan menjadi patokan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh yang dihasilkan eco racing pada bahan bakar pertalite serta faktor apa yang mempengaruhi besar debit air yang dihasilkan dalam penelitian ini. Untuk itu penulis memilih judul penelitian “Analisis Pengaruh Penggunaan Eco Racing Pada Bahan Bakar Pertalite Pada Mesin Pompa Air Irigasi Sawah Melalui Uji Debit Air”.

1.2. RUMUSAN MASALAH

Dalam penelitian ini Rumusan Masalah yang akan dibahas antara lain:

1. Berapa laju aliran debit air pada mesin pompa air irigasi baik menggunakan eco racing maupun tanpa campuran pada bahan bakar Pertalite?
2. Bagaimana perbandingan penggunaan Eco Racing pada bahan bakar Pertalite pada mesin pompa air irigasi melalui uji debit air?

1.3. TUJUAN PENELITIAN

Untuk Tujuan Penelitian ini meliputi:

1. Memahami berapa angka laju aliran debit air pada mesin pompa air irigasi baik menggunakan eco racing maupun tanpa campuran pada bahan bakar Pertalite.
2. Mengetahui perbandingan penggunaan Eco Racing pada bahan bakar Pertalite pada mesin pompa air irigasi melalui uji debit air.

1.4. MANFAAT PENELITIAN

1. Manfaat Teoritis
 - a. Pengembangan ilmu pengetahuan tentang eco racing dan bahan bakar pada pertalite sebagai sumbangan positif.
 - b. Dapat menjadi acuan atau kajian hasil penelitian ini untuk penelitian kedepannya yang suatu saat akan membutuhkan penelitian ini.
2. Manfaat Praktis
 - a. Untuk jurusan teknik mesin dapat dijadikan sumbangan karya ilmiah tentang perbandingan bahan bakar.

1.5. BATASAN PENELITIAN

Dalam penulisan dan pembahasannya, ruang lingkup penelitian antara lain:

1. Pengujian dilakukan pada mesin pompa air untuk irigasi sawah yang bertipe MUSTANG WP20H.
2. Pengujian dilakukan dengan membandingkan penggunaan bahan bakar minyak berjenis pertalite yang dicampur eco racing dengan bahan bakar minyak jenis

pertalite yang tanpa campuran dengan mengukur debit air dari masing-masing jenis campuran bahan bakar pertalite.

3. Pengujian ini menggunakan kecepatan Rpm 2000 yang diukur selama 5 detik dan dilakukan lima kali pengujian.
4. Ketinggian sumber air pada pengujian debit air diabaikan.

1.6. SISTEMATIKA PEMBAHASAN

Dalam pembahasan penelitian ini maka, dibutuhkan suatu skema atau sistematika pembahasan yang melingkupi:

BAB I: Pendahuluan

Berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan batasan penelitian, serta sistematika pembahasan.

BAB II: Kajian Pustaka

Berisi penelitian terdahulu dan landasan teori yang dikaji dalam penelitian ini.

BAB III: Metode Penelitian

Berisi tempat dan waktu pelaksanaan penelitian, bahan dan instrumen yang dipergunakan, variabel, metode, serta alur/tahap-tahap penelitian.

BAB IV: Hasil dan Pembahasan Penelitian

Berisi hasil penelitian beserta analisis pembahasannya mengenai penelitian.

BAB V: Kesimpulan dan Saran

Berisi kesimpulan dan saran untuk penelitian.