

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era modern seperti zaman sekarang banyak kemajuan ilmu teknologi yang saat ini terus berkembang pesat seiring dengan permasalahan yang terus bermunculan dan semakin hari semakin bertambahnya teknologi yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari, salah-satunya yaitu ada pada dalam bidang kendaraan baik pribadi maupun umum. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari, masyarakat kota maupun desa sangat membutuhkan kendaraan bermotor baik yang berbahan bakar bensin maupun solar. Bahan bakar adalah merupakan salah satu kebutuhan utama bagi pengendara kendaraan bermotor di jaman moderen ini. Bahkan pengendara kendaraan bermotor menginginkan bahan bakar yang digunakan lebih hemat dari spesifikasi yang telah ditentukan dan juga pengendara menginginkan daya ,torsinya meningkat dari standarisasinya dan gas buangnya berkurang dari spesifikasi yang telah di tentukan oleh perusahaan. Perusahaan berusaha mencoba membuat inovasi terbaru untuk dapat menghemat konsumsi bahan bakar dengan cara menambahkan zat aditif yang dapat dicampurkan kedalam bahan bakar agar bahan bakar tersebut dapat mengurangi penggunaan bahan bakar dan meningkatkan daya dan torsi.

Berbagai cara telah dilakukan untuk menaikkan nilai oktan karena nilai oktan bahan bakar adalah salah satu parameter untuk mengetahui kesempurnaan pembakaran di dalam mesin itu sendiri. Di lapangan, konsumen membutuhkan kendaraan bermotor dengan kinerja engine yang optimal dan hemat bahan bakar. Kriteria tersebut dapat dipenuhi dengan dengan cara menambahkan zat aditif pada bahan bakar yang akan digunakan. Harapannya, penambahan zat aditif ini dapat membuat pembakaran semakin tepat serta bisa menaikkan performa mesin. (Fadly, 2022).

Eco Racing merupakan aditif bahan bakar yang terbuat dari bahan organik yang ramah lingkungan. Selain aman untuk mesin (tidak menimbulkan kerak). Eco Racing mudah tercampur dengan bahan bakar sehingga dapat dengan mudah

meningkatkan performa mesin agar lebih prima. Selain itu dengan menggunakan Eco Racing menjadikan pembakaran lebih sempurna seperti baru dan akan menghemat BBM. *Eco racing* salah satu produk yang diproduksi dengan bentuk berupa tablet atau pil yang berfungsi untuk menjaga dan menambah kinerja suatu mesin kendaraan bermotor, sehingga dapat menambah angka oktan pada bahan bakar sesuai dengan RON (*Research Octane Number*).

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik melakukan pengujian tentang pengaruh penambahan *eco racing* pada variasi bahan bakar terhadap unjuk kerja motor bensin 4-tak 125 cc.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh penambahan *eco racing* terhadap kerja *engine* pada torsi dan daya motor 125 cc?
2. Bagaimana pengaruh penambahan *eco racing* terhadap emisi gas buang?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui tentang pengaruh penambahan *eco racing* pada variasi bahan bakar pada torsi dan daya motor Vario 125 cc.
2. Untuk mengetahui emisi gas buang yang dihasilkan dari penambahan *eco racing* pada variasi bahan bakar.

1.4 Batasan Masalah

1. Motor yang digunakan Vario 125 cc.
2. Penelitian sepeda motor ini mencakup daya, torsi dan emisi gas buang.
3. Zat aditif yang digunakan adalah *eco racing*.
4. Jenis bahan bakar yang digunakan yaitu pertalite dan pertamax.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Mengetahui hasil analisis daya, torsi ,dan emisi gas buang pada engine.

2. Memberikan alternatif solusi untuk meningkatkan performa mesin pada motor bensin 4-tak 125 cc.
3. Mengoptimalkan sistem pembakaran di ruang bakar dengan penambahan *eco racing*.
4. Mengurangi emisi gas buang yang dihasilkan pada performa kendaraan sepeda motor.

