

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1. Kesimpulan

Temuan berikut ini diperoleh dari percobaan dynotest yang dilakukan pada sepeda motor dengan campuran minyak pirolisis 0% (MP0), 20% (MP20), dan 40% (MP40):

1. Torsi

Hasil uji torsi menunjukkan bahwa kombinasi bensin dengan 20% pirolisis (MP20) dapat menghasilkan nilai torsi tertinggi. Hal ini disebabkan oleh sifat bahan bakar pirolisis plastik, yang meningkatkan nilai kalor campuran sambil tetap berada dalam kisaran ideal untuk efisiensi pembakaran. Torsi cenderung berkurang pada MP40, mungkin sebagai akibat dari pembakaran tidak sempurna yang disebabkan oleh viskositas dan kandungan karbon yang lebih besar dari bahan pirolisis.

2. Power

Daya maksimum tertinggi dicapai oleh MP20 yang artinya performa daya mesin meningkat saat campuran pirolisis ditambah 20%. Hal ini menunjukkan bahwa pada proporsi tersebut, energi pembakaran dapat diubah menjadi daya secara efektif. Penurunan daya pada MP40 menunjukkan adanya penurunan efisiensi pembakaran yang mungkin disebabkan oleh terbentuknya residu atau ketidakseimbangan rasio udara-bahan bakar.

3. Kecepatan

Pada pengujian kecepatan, MP40 memberikan hasil kecepatan 101,63 km/jam dalam waktu 6,5 detik. Meskipun akselerasi awal lebih lambat dari MP20, namun kemampuan mempertahankan dan meningkatkan kecepatan menjadi keunggulan

MP40. Hal ini dapat terjadi karena sifat material pirolisis yang menghasilkan pembakaran lambat namun stabil dalam durasi lebih lama.

4. Efektivitas Campuran

Jika mempertimbangkan semua hal, MP20 telah terbukti menjadi campuran terbaik untuk menghasilkan torsi, tenaga, dan akselerasi. Meskipun kombinasi MP40 berkinerja lebih baik pada kecepatan tertinggi, namun bukan yang terbaik untuk tenaga dan akselerasi awal.

5. Dampak dari pencampuran pertalite dengan minyak pirolisis plastic

Penggunaan minyak pirolisis plastik yang dicampur dengan Pertalite berpotensi sebagai bahan bakar alternatif yang ramah lingkungan dari segi pengurangan limbah, tetapi memiliki tantangan besar dari sisi emisi, kestabilan kimia, dan dampak pada performa mesin. Untuk hasil optimal, pemurnian minyak pirolisis dan pengujian rasio campuran sangat penting sebelum penggunaan skala besar.

1.2. Saran

Berdasarkan hasil percobaan pengujian dan analisis, maka dapat diberikan beberapa rekomendasi yang dapat dijadikan bahan pertimbangan dan pemikiran untuk dapat melakukan percobaan pengujian yang lebih baik di masa mendatang. Rekomendasi tersebut antara lain:

1. Mahasiswa

Mahasiswa dapat menambah wawasan dan pemahaman mahasiswa teknik otomotif pada umumnya, khususnya mengenai pengaruh penambahan minyak pirolisis plastik pada pertalite terhadap performa sepeda motor GL PRO 145 Cc;

2. Bagi peneliti selanjutnya,

- a. Menggunakan sepeda motor injeksi dengan cc yang berbeda untuk penelitian selanjutnya;
- b. Menggunakan campuran bahan bakar yang berbeda; dan
- c. Menggunakan minyak pirolisis dengan presentase yang lebih tinggi untuk pengujian selanjutnya.