

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat menunjukkan pengaruh campuran biodiesel kelapa sawit dan solar terhadap unjuk kerja dan emisi gas buang pada mesin diesel, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pengaruh temperature dan campuran bahan bakar biodiesel kelapa sawit dan solar terhadap performa mesin diesel pada unjuk kerja mesin diesel mengalami kenaikan di torsi pada setiap variasi temperatur bahan bakar. Sedangkan daya yang tertinggi terdapat pada rpm mesin 2300 pada setiap variasi temperatur mengalami kenaikan yaitu (B40) dengan nilai 2,63 kW, 2,77 kW, dan 2,85 N.m.
2. Pengaruh temperature campuran bahan bakar terhadap konsumsi bahan bakar spesifik (SFC) mengalami kenaikan pada setiap variasi temperature bahan bakar. Sedangkan untuk efisiensi termal (η_{th}) pada nilai daya terbesar putaran 2300 (rpm) mengalami penurunan pada masing – masing variasi temperature bahan bakar yaitu pada (B30) sebesar 33,08%, 33,21%, dan 28,21%.
3. Pengaruh temperature campuran bahan bakar biodiesel kelapa sawit dan solar terhadap emisi gas buang mesin diesel untuk karbon monoksida (CO) dimana semakin tinggi temperature dan campuran bahan bakar maka nilai (CO) akan semakin rendah. Sedangkan pada emisi karbondikoksida (CO₂) semakin tinggi temperature bahan bakar maka nilai (CO₂) semakin meningkat.

Penggunaan campuran biodiesel pada bahan bakar solar dan menaikkan temperature bahan bakar menghasilkan nilai konsentrasi CO₂ yang lebih tinggi dibandingkan bahan bakar solar, dengan demikian campuran bahan bakar biodiesel kelapa sawit dan solar baik digunakan dan ramah lingkungan.

B. Saran

Dari hasil perhitungan dan pembahasan pada penelitian pengaruh temperatur campuran biodiesel kelapa sawit dan solar terhadap performa mesin diesel, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Sebelum melakukan percobaan pastikan saluran bahan bakar bersih dan lancar seperti gelas ukur, pipa dan nosel bahan bakar. Hal ini karena konsumsi bahan bakar sangat mempengaruhi prestasi mesin.
2. Untuk pembacaan alat ukur yang lebih baik, usahakan redam getaran yang disebabkan oleh mesin sekecil mungkin.