

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari data pengujian dan analisa data yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan :

1. Kinerja pada mesin diesel ketika menggunakan bahan bakar campuran solar dengan biodiesel campuran minyak jarak dan sawit dengan perbandingan 1:4 menjadi variasi B25, B30, B35, dan B40 secara keseluruhan menghasilkan daya yang hampir sama besarnya dengan daya yang dihasilkan oleh solar murni. Perbedaan yang dihasilkan bahan bakar oleh masing-masing variasi bahan bakar dipengaruhi oleh nilai sifat fisiknya terutama nilai kalor yang terdapat pada masing-masing bahan bakar tersebut. Bahan bakar yang memiliki nilai kalor yang tinggi berarti memiliki kandungan energi yang tinggi.
2. Bahan bakar solar merupakan bahan bakar yang terboros dari semua jenis bahan bakar yang diuji, karena memiliki SFC yang tinggi dari pada bahan bakar yang lainnya. Biodiesel dengan variasi B40 merupakan bahan bakar yang terhemat, karena memiliki nilai SFC yang rendah dari semua jenis variasi bahan bakar yang lain.
3. Karakteristik injeksi bahan bakar biodiesel dipengaruhi oleh sifat fisik seperti viskositas dan densitas. Semakin tinggi nilai viskositas maka semakin kecil sudut semprotan injeksi bahan bakar, begitu juga sebaliknya. Bahan bakar biodiesel jarak menghasilkan sudut injeksi semprotan yang kecil sedangkan solar menghasilkan sudut injeksi semprotan yang besar.

5.2 Saran

Pada pengembangan penelitian lebih lanjut, maka saran yang dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sebaiknya membuat campuran biodiesel – solar dengan variasi yang lebih tinggi lagi presentase biodiesel terhadap solar. Misalkan 50% biodiesel - 50% solar, 75% biodiesel - 25% solar, hingga 100% biodiesel. Variasi tersebut dimaksudkan agar pengaruh dari nilai sifat fisik yang terkandung dalam biodiesel terhadap sifat fisik solar lebih signifikan, juga agar terlihat lebih konstan pebandingannya ketika dilakukan pengujian.
2. Pengujian pada bahan bakar lebih baik juga diuji pada mesin diesel mobil, supaya dapat melihat kelayakan atau tidaknya untuk mesin diesel mobil. Karena penggunaan bahan bakar solar juga digunakan pada kendaraan bermotor.