

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Kinerja pada mesin diesel ketika menggunakan bahan bakar campuran solar dengan biodiesel campuran minyak jarak dan sawit dengan komposisi 1:1 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 variasi bahan bakar, karena memiliki SFC yang tinggi daripada bahan bakar lainnya. Biodiesel dengan variasi B40 merupakan bahan bakar terhemat, karena memiliki nilai SFC yang paling rendah dari semua jenis variasi bahan bakar.
3. Karakteristik injeksi bahan bakar biodiesel dipengaruhi oleh sifat fisik bahan bakar yaitu viskositas. Semakin tinggi nilai viskositas maka semakin kecil sudut semprotan injeksi bahan bakar, begitu juga sebaliknya. Bahan bakar biodiesel jarak menghasilkan sudut semprotan injeksi yang kecil sedangkan solar menghasilkan sudut semprotan injeksi yang besar.

5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian ini, terdapat beberapa saran yang perlu diperhatikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya antara lain :

1. Untuk penelitian selanjutnya mengenai pengujian unjuk kerja mesin diesel bisa menggunakan variasi bahan bakar campuran biodiesel – solar yang komposisinya lebih tinggi atau banyak.
2. Melakukan penelitian selanjutnya, dengan menggunakan bahan baku yang sama yaitu minyak nabati maupun bahan baku yang berbeda sebagai bahan baku pembuatan biodiesel.