

ABSTRAK

Biodiesel bersifat ramah lingkungan, dapat terurai, memiliki sifat pelumasan terhadap piston mesin, dan ketersediaan bahan bakunya yang terjamin jika dibandingkan dengan bahan bakar solar yang berasal dari minyak bumi. Dedak padi patut dipertimbangkan menjadi bahan baku untuk proses produksi biodiesel yang potensial. Untuk itu perlu adanya pengujian penggunaan minyak dedak padi sebagai campuran bahan bakar solar dengan variabel konsumsi bahan bakar motor diesel, dengan menggunakan beban sebesar 2000 W. Untuk mengetahui nilai konsumsi bahan bakar mesin diesel ini dilakukan penelitian dengan metode eksperimental dengan menggunakan alat-alat bantu seperti *tachometer*, *amperemeter*, *voltmeter* serta *stopwatch*. Dalam pengujian ini, nilai daya *output* dari generator dan daya efektif terbesar dicapai pada kecepatan 2400 rpm dengan bahan bakar B10. Untuk *specific fuel consumption* serta laju aliran bahan bakar terendah dalam penelitian ini di dapat pada kondisi kecepatan 2400 rpm dan 1500 rpm dengan bahan bakar B25.

Kata Kunci : Konsumsi Bahan Bakar, Motor Diesel, Biodiesel, Minyak Dedak Padi

ABSTRACT

Biodiesel is environmentally friendly, can be decomposed, has lubrication properties for engine pistons, and guaranteed availability of raw materials when compared to diesel fuel derived from petroleum. Rice bran should be considered as a raw material for a potential biodiesel production process. For this reason, it is necessary to test the use of rice bran oil as a mixture of diesel fuel with variable consumption of diesel motor fuel, by using a load of 2000 W. To find out the value of diesel engine fuel consumption, an experimental method is using assistive devices such as tachometer, amperemeters, voltmeter and stopwatch. In this test, the value of the output power of the generator and the greatest effective power is achieved at 2400 rpm with B10 fuels. For the specific fuel consumption and the lowest fuel flow rate in this study can be obtained at conditions of 2400 rpm and 1500 rpm with B25 fuels

Keywords : Fuel Consumption, Diesel Engine, Biodiesel, Rice Bran Oil