

Analisis Ekonomi Penggunaan Minyak Biji Kapas (MBK) untuk Bahan Bakar Nabati

Teger Basuki dan Joko Hartono

Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat
Jl. Raya Karangploso km 4, Kotak Pos 199, Malang
E-mail: balittas@litbang.deptan.go.id
Diterima: 23 Mei 2011 Disetujui: 26 September 2011

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara ekonomi efisiensi penggunaan minyak biji kapas sebagai bahan bakar nabati (BBN) untuk kompor Semawar 203. Perlakuan yang diteliti sebanyak lima perlakuan, yaitu (1) 100% minyak biji kapas, (2) 75% minyak biji kapas dicampur 25% kerosin, (3) 50% minyak biji kapas dicampur 50% kerosin, (4) 25% minyak biji kapas dicampur 75% kerosin, dan (5) 100% kerosin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan kompor tekan Semawar tipe 203 dengan bahan bakar campuran antara 50% minyak biji kapas (MBK) dan 50% kerosin menunjukkan efisiensi tertinggi. Dengan biaya sebesar Rp689,00 mampu untuk mendidihkan 2 liter air dalam waktu 6,20 menit (waktu didihnya paling cepat di antara perlakuan lainnya).

Kata kunci: Minyak biji kapas, ekonomi, kerosin, kompor tekan

The Economic Analysis of Cotton Seed Oil for Biofuel

ABSTRACT

Purpose of this study was to analyze the efficiency of cotton seed oil used as a biofuel using Semawar 203 stove. The treatments consist of, i.e. (1) 100% cotton seed oil, (2) 75% cotton seed oil mixture 25% kerosene, (3) 50% cotton seed oil mixture 50% kerosene, (4) 25% cotton seed oil mixture 75% kerosene, and (5) 100% kerosene. The results showed that by using the stove press Semawar 203 type with a fuel mixture of 50% cotton seed oil and 50% kerosene had the highest efficiency of cost. At a cost of Rp689.00 the mixture was able to boil 2 liters of water in 6.20 minutes (boiling time fastest among other treatments).

Keywords: cotton seed oil, economy, kerosene, press stove

PENDAHULUAN

PENGGUNAAN energi asal minyak bumi sekitar 54,40%; gas bumi 26,50%; batu bara 14,10%; tenaga air 3,40%; panas bumi 1,40%; dan penggunaan energi lainnya termasuk bahan bakar nabati sebesar 0,20% (Dep. ESDM dalam Irianto, 2009). Konsumsi BBM Indonesia mencapai 60 miliar liter/tahun, di antaranya 22 miliar liter untuk konsumsi solar, 12 miliar liter minyak tanah, 20 miliar liter premium, dan 6 miliar liter untuk bahan bakar lainnya (Hamdi, 2005).

Impor minyak mentah Indonesia mencapai 370 ribu barel/hari, bahan bakar solar 5 miliar liter atau 25% dari kebutuhan nasional. Deposit minyak bumi diperkirakan hanya mencukupi sampai tahun 2020. Salah satu pertimbangan dalam pengembangan BBN menjadi prioritas sebagai energi terbarukan adalah ketersediaan bahan bakunya yang cukup banyak di Indonesia. Bahan baku BBN yang berupa sumber nabati banyak dihasilkan dari tumbuhan Indonesia seperti kelapa sawit, jarak pagar, singkong, kelapa, sorgum, kapuk, dan kapas (Ariati *et al.*, 2010). Minyak biji ka-