



Panaskan, Encerkan lalu Bakar *Heated, Thinned then Burn*

Pengembangan sumber bahan bakar baru yang bisa diperbaharui akan melihat bahan bakar nabati (BBN) sebagai salah satu solusi. Tanaman Nyamplung (*Calophyllum inophyllum* L.) merupakan salah satu opsi selain jarak dan sawit. Tantangan penggunaan minyak nyamplung sebagai pengganti solar pada mesin diesel adalah karena lebih kental sehingga pembakaran tidak optimal.

Guna mensiasati kelemahan ini, sebuah konverter dikembangkan dengan menambah satu tangki BBN, memodifikasi saluran gas buang dan katup bahan bakar. Mesin diesel awalnya menggunakan solar, dan konverter ini memanfaatkan panas gas buang mesin untuk mengencerkan BBN. Setelah viskositas BBN mendekati viskositas solar, maka solar pun diganti minyak nyamplung dengan mengatur katup bahan bakar.

Konverter Minyak Nabati untuk Mesin Diesel dengan Menggunakan Minyak Nyamplung Murni sebagai Bahan Bakar Alternatif

Callophyllum can be used as a biofuel source to replace diesel fuel though it is thicker and needs to be thinned by preheating. A converter is developed, which contains a tank with a fuel valve, and a simple modification to preheat the biofuel using the exhaust gas.

The diesel engine initially starts using diesel fuel, until the necessary biofuel's viscosity is reached by preheating, after which it takes over.

**What
?
might**

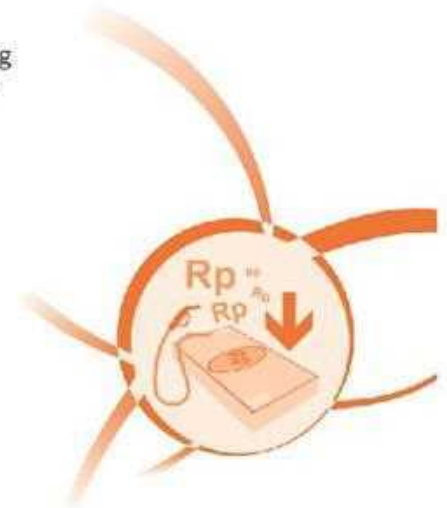


Perspektif

Dalam pengembangan sumber bahan bakar baru, umumnya diperlukan inovasi pada mesin atau peralatan yang menggunakannya. Bila tidak bisa dilakukan, perlu inovasi pada cara penggunaan bahan bakar baru itu sendiri.

Keunggulan Inovasi

- Desain sederhana, dan mudah perawatannya.
- Dapat diproduksi lokal dengan biaya relatif murah.
- Dapat digunakan untuk BBN secara umum (minyak nyamplung, kelapa, kelapa sawit, bintaro dan lain lain).
- Aplikasi pada mesin kapal nelayan menunjukkan hasil yang memuaskan, dengan kecepatan dan akselerasi relatif sama seperti menggunakan solar.



Potensi Aplikasi

Aplikasi pada berbagai merek dan tipe mesin diesel, antara lain mesin genset, mesin traktor tangan, mesin kapal nelayan serta berbagai mesin yang digunakan pada industri pertanian.



KESIAPAN INOVASI

KERJASAMA BISNIS

PERINGKAT INOVASI

Prospek Inovasi



Dr. Ir. Desrial, MEng.; Dr. Ir. Y. Aris Purwanto, M.Sc;
Inovator : Dr. Ir. Ika Amalia Kartika, MT; Ir. Joko Pitoyo, MSI

Institusi : Institut Pertanian Bogor

Alamat : Direktorat Riset dan Kajian Strategis IPB
Gedung Andi Hakim Nasoetion Lt. 5 Kampus IPB
Darmaga - Bogor 16680

Status Paten : DALAM PROSES PENGAJUAN

Inovator