

Headline	Bahan api lestari		
MediaTitle	Utusan Malaysia		
Date	22 Feb 2016	Color	Full Color
Section	Supplement	Circulation	171,663
Page No	4	Readership	563,000
Language	Malay	ArticleSize	666 cm <sup>2</sup>
Journalist	N/A	AdValue	RM 13,163
Frequency	Daily	PR Value	RM 39,489



# Bahan api lestari

## Biodiesel pengganti sumber fosil elak pencemaran

**P**ENGGUNAAN biodiesel telah terbukti dapat mengurangkan kebergantungan kepada bahan api fosil biarpun pada kadar yang masih rendah.

Lebih utama, pelepasan gas hijau GHG (*greenhouse gas*) juga dapat dikurangkan kerana penggunaan biodiesel yang lebih mesra alam.

Biodiesel juga merupakan suatu sumber alam yang lestari serta mampan jika diuruskan dengan baik.

Di Malaysia, biodiesel dihasilkan daripada minyak kelapa sawit dan menggunakannya sekitar beberapa peratus dicampur bersama bahan api fosil, diesel.

Bagi merencanakan usaha memelihara alam sekitar serta penggunaan bahan api mampan, Persatuan Biodiesel Malaysia (MBA) menggesa kerajaan menaikkan peratusan penggunaan bahan api tersebut.

Menurut Timbalan Presiden MBA, **U.R. Unnithan**, program B5 iaitu campuran biodiesel lima peratus bersama diesel 95 peratus telah dimulakan pada Jun 2011 dan B7 atau tujuh peratus pada November 2014.

Jelasnya, kedua-dua program tersebut berjalan dengan lancar dan usaha tersebut patut diteruskan menerusi peningkatan kadar penggunaannya.

"Negara-negara lain termasuk negara jiran kita seperti Indonesia telah mula meningkatkan penggunaan biodiesel sekitar 15 peratus (B15), Amerika Syarikat sehingga 10 peratus (B10) di sesetengah negerinya, Colombia 10 peratus (B10), Argentina 10 peratus (B10) dan Perancis lapan peratus (B8).

"Oleh yang demikian kami daripada MBA amat-amat menyokong agar kerajaan juga mengorak langkah yang sama dengan

penggunaan biodiesel B10 pada tahun ini dan B20 menjelang 2017," katanya dalam sidang akhbar di ibu negara baru-baru ini.

Tambah Unnithan, pada tahun lepas, sebanyak 575 000 tan metrik minyak sawit telah digunakan dalam sektor pengangkutan di bawah program biodiesel.

Menerusi peningkatan penggunaan dari B5 kepada B10 sebanyak 1.2 juta tan metrik telah digunakan iaitu (0.8 juta tan metrik di sektor pengangkutan dan 0.4 tan metrik sektor industri).

Penggunaan biodiesel tersebut turut membantu mengurangkan stok minyak sawit sekitar 0.6 juta tan metrik setahun dan meningkatkan harga minyak sawit mentah (CPO) sehingga RM680 bagi satu tan metriks.

Malah, impak positif kepada

pertumbuhan GDP (*gross domestic product*) dalam negara untuk B10 sahaja mencecah RM 13.6 juta untuk kenaikan harga CPO sahaja.

Kesan positif tersebut juga dapat meningkatkan pendapatan pengusaha ladang kelapa sawit.

Biarpun Malaysia hanya menyumbang 0.7 peratus sahaja CPO namun merupakan antara penyumbang terbesar dalam eksport minyak kelapa sawit di peringkat global.

Program biodiesel bersama Indonesia bakal mengukuhkan lagi kedudukan negara sebagai peneraju dalam pasaran minyak dan lemak berasaskan sawit di dunia.

Mungkin ramai yang tertanya-tanya apakah perbezaan antara biodiesel yang dihasilkan daripada minyak kelapa sawit dan diesel daripada bahan api fosil (petroleum).

Biodiesel merujuk kepada ester metil lemak yang dihasilkan daripada minyak sayuran atau lemak haiwan melalui proses kimia yang dikenali sebagai transesterifikasi dan esterifikasi.

Diesel daripada petroleum pula adalah pecahan spesifik yang diperolehi daripada penapisan minyak petroleum mentah.

Boleh diperhaharui merupakan antara kelebihan biodiesel berbanding diesel hasil daripada bahan api fosil.

B5 dan B7 merujuk kepada kandungan campuran biodiesel lima dan tujuh peratus manakala diesel 95 dan 93 peratus.

Selain dapat meningkatkan harga minyak mentah kelapa sawit sekaligus mengembangkan sektor pertanian terutamanya industri kelapa sawit, biodiesel juga memiliki pelbagai faedah lain.

Merupakan bahan api alternatif yang dihasilkan daripada sumber yang boleh diperbaharui, biodiesel daripada kelapa sawit dapat meningkatkan prestasi enjin dan menyumbang kepada pelepasan gas ekzos yang lebih bersih.

Selain kenderaan, biodiesel terutamanya B7 juga boleh digunakan secara terus di dalam enjin tanpa perlu ubah suai.

Kajian juga menunjukkan biodiesel boleh digunakan secara terus atau adunan dengan sebarang kadar peratusan dengan diesel petroleum tanpa ubah suai enjin diesel.

Bagi mereka yang berminat untuk mendapatkan maklumat lanjut berkenaan biodiesel anda juga boleh menghubungi Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB)

menerusi talian 03-8769 4653 atau terus ke laman web [biodiesel@mpob.gov.my](mailto:biodiesel@mpob.gov.my).

## FRIM kaji biodiesel

**U**SAHA penghasilan gas daripada bahan bukan kimia sudah dilaksanakan oleh pelbagai pihak di negara ini menerusi institusi penyelidikan tempatan.

Sebagai contoh, Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia (FRIM) pernah mencatatkan kejayaan menghasilkan biodiesel daripada sumber-sumber alternatif yang boleh diperolehi daripada banyak kawasan di negara ini.

Penerokaan penyelidikan itu berjaya menemukan potensi minyak jarak pagar (*Jatropha curcas*), bintangor laut (*Callophylum innothylum L.*), perah (*Elaeostegia munda*) serta bahan buangan industri yang boleh dijadikan biodiesel.

Ketua Pengarah FRIM **Datuk Dr. Abd**

**Latif Mohmod**

berkata, pihaknya menjalankan aktiviti R&D yang menjurus kepada pencarian alternatif kepada minyak sawit sebagai sumber penghasilan biodiesel yang tidak berasaskan makanan.

Semenjak tahun 2008,

FRIM telah

Pemindahan teknologi penghasilan biodiesel *multi feedstock* ini telah dijalankan oleh saintis FRIM dengan Xtract Tech Sdn. Bhd., iaitu sebuah anak syarikat yang ditubuhkan di bawah Program Latihan Usahawan Pasca Siswazah (FMBiosis) yang disokong oleh Malaysia Technology Development Corporation (MTDC).

Malah menurut beliau, pihaknya mempunyai pelan jangka pendek untuk menggunakan biodiesel adunan B5 untuk kenderaan berenjin diesel.

Dalam pada itu FRIM sedang bekerjasama dengan Majlis Perbandaran Sepang bagi menambah diesel kepada

Headline	Bahan api lestari		
MediaTitle	Utusan Malaysia		
Date	22 Feb 2016	Color	Full Color
Section	Supplement	Circulation	171,663
Page No	4	Readership	563,000
Language	Malay	ArticleSize	666 cm <sup>2</sup>
Journalist	N/A	AdValue	RM 13,163
Frequency	Daily	PR Value	RM 39,489

biodiesel untuk aktiviti semburan nyamuk.

“Kami juga membangunkan dapur biodiesel untuk industri kecil dan sederhana untuk mereka menggunakan dan mengitar semula minyak masak yang telah digunakan kepada biodiesel dan kini meneroka pengeluaran biodiesel pada kos yang rendah untuk kegunaan industri hiliran,” ujar Abd. Latif.

FRIM juga telah berjaya menubuhkan loji perintis pada bulan Disember 2010 yang mempunyai kapasiti pengeluaran biodiesel kira-kira 20,000 liter sebulan. Biodiesel multi *feedstock* sehingga adunan B20 telah digunakan secara percubaan oleh kenderaan FRIM dan ianya telah menunjukkan prestasi enjin yang memberangsangkan.

Selain itu, ia juga telah memenuhi spesifikasi minimum biodiesel piawaian ASTM D6751-11.

Abd Latif berkata, FRIM telah mula menanam jarak pagar secara percubaan di kawasan tanah bermasalah seperti bris di Stesen Penyelidikan Luar Setiu, Terengganu.



ABD LATIF MOHMOD

