

Headline	FRIM hasilkan biodiesel		
MediaTitle	Utusan Malaysia		
Date	11 Feb 2013	Color	Full Color
Section	Supplement	Circulation	197,952
Page No	12	Readership	833,287
Language	Malay	ArticleSize	650 cm ²
Journalist	N/A	AdValue	RM 12,847
Frequency	Daily	PR Value	RM 38,540



FRIM hasilkan biodiesel

Bantu pembangunan industri dan produk hijau hijau

INSTITUT Penyelidikan Perhutanan Malaysia (FRIM) di Setiu berjaya menanam 6,000 pokok jarak pagar (*Jatropha curcas*) dan kini dalam persiapan untuk menanamnya secara besar-besaran.

Projek perintis penanaman pokok jarak pagar, yang turut dikenali sebagai pokok Barbados Nut, Purgung Nut dan Black Vonit Nut, telah dimulakan pada 2009.

Dengan perkembangan itu, Frim bercadang untuk mendapatkan sekeping tanah yang luas daripada kerajaan negeri Terengganu untuk membolehkan projek berskala besar itu dijalankan.

Pegawai Penyelidik FRIM stesen Setiu, Rosdi Koter berkata, Terengganu mempunyai kira-kira 71,000 hektar tanah bermasalah di sepanjang pantai yang terbiar tanpa sebarang aktiviti pertanian komersial.

"Tanah itu dikategorikan sebagai mempunyai tahap kepanasan melampau dengan 99 peratus kandungannya adalah silika dan satu peratus tidak mempunyai sebarang nutrien.

"Namun ia sangat sesuai untuk penanaman pokok Jarak Pagar dan Bintangor laut yang mampu menghasilkan biodiesel yang mesra alam," katanya selepas melawat tapak tanaman pokok itu seluas dua hektar di stesen FRIM, Setiu baru-baru ini.

Selain dapat dijadikan sumber bahan mentah untuk penghasilan biodiesel, projek berskala besar itu kelak boleh meningkatkan ekonomi penduduk setempat yang boleh menyertainya sebagai peserta projek.

"Pokok jarak pagar ini mudah ditanam dan tiada ancaman daripada haiwan seperti babi dan ia mudah ditanam oleh 4sejajap sahaja.

"FRIM bersedia mencurahkan segala kepakaran yang ada bagi memastikan projek itu berjaya dilaksanakan kelak," katanya.

FRIM menyebut bahawa walaupun Malaysia sangat berpotensi untuk menjadi pengeluar utama biodiesel dunia memandangkan ia adalah pengeluar utama minyak sawit, banyak NGO mengkritik idea menjana Bahan bakar bio (biofuel) daripada sumber makanan seperti tebu dan jagung.

Oleh itu, FRIM memulakan aktiviti penyelidikan dan pembangunan (R&D) yang menjurus kepada pencarian alternatif kepada minyak sawit sebagai sumber

penghasilan biodiesel yang tidak berasaskan makanan sejak 2008.

Pemindahan teknologi penghasilan biodiesel multi feedstock itu telah dilakukan oleh saintis FRIM dengan Xtract Tech Sdn. Bhd, iaitu sebuah anak syarikat projek yang ditubuhkan di bawah program latihan usahawan pasca siswazah (FMBiosis) yang disokong oleh Perbadanan Pembangunan Teknologi Malaysia (MTDC).

Ini telah membawa kepada penubuhan loji perintis di FRIM pada bulan Disember 2010 yang mempunyai kapasiti pengeluaran biodiesel kira-kira 20,000 liter sebulan.

B20, adunan biodiesel multi feedstock, telah digunakan secara percubaan oleh kenderaan FRIM dan ia menunjukkan prestasi enjin yang memberangsangkan.

FRIM telah menggunakan biodiesel adunan B5 untuk kenderaan berenjin diesel di institut itu dan dianggarkan 120,000 liter adunan biodiesel B5 digunakan dalam setahun di FRIM.

Ini menyumbang kepada penjimatan hampir 6,000 liter diesel fosil setahun dan pengurangan kadar pembebasan gas karbon dioksida (CO₂) sebanyak empat peratus atau 16,000 tan CO₂ setahun.

Penggunaan biodiesel itu ialah sebahagian daripada usaha FRIM untuk memenuhi hasrat kerajaan ke arah pemuliharaan alam sekitar dan menerajui penyelidikan yang menyumbang kepada penyelesaian isu-isu perubahan iklim dan pembangunan industri dengan teknologi hijau.

Usaha FRIM hasilkan biodiesel

LAPORAN sebelum ini menyebut FRIM berjaya menghasilkan biodiesel daripada sumber-sumber alternatif yang bukan berasaskan makanan seperti minyak jarak pagar (*Jatropha curcas*), bintangor laut (*Callophylum innophyllum* L.), perah (*Elateriospermum tapos*) serta bahan buangan industri

(industry effluents).

Usaha itu dilakukan ekoran daripada kritikan bahawa meskipun Malaysia sangat berpotensi untuk menjadi pengeluar utama biodiesel dunia, pertubuhan bukan kerajaan tidak bersetuju dengan penggunaan bahan makanan.

Oleh itu, sumber baru telah giat diterokai serata dunia bagi memperoleh biofuel generasi kedua yang tidak memberi saingan kepada sumber makanan.

Ekoran daripada itu juga FRIM telah mula menjalankan aktiviti R&D yang menurus kepada pencarian alternatif kepada minyak sawit sebagai sumber penghasilan biodiesel yang tidak berasaskan makanan semenjak tahun 2008 lagi.

Usaha-usaha tersebut juga membawa kepada program pemindahan teknologi bagi penghasilan biodiesel multi feedstock.

Inisiatif tersebut telah dijalankan oleh saintis FRIM dengan Xtract Tech Sdn. Bhd., iaitu sebuah anak syarikat projek yang ditubuhkan di bawah program latihan usahawan pasca siswazah (FMBiosis) yang disokong oleh Perbadanan Pembangunan Teknologi Malaysia (MTDC).

FRIM juga telah melancarkan loji biodiesel yang menggunakan sisa minyak masak, pokok jarak dan bintangor sebagai bahan asas dan telah disempurnakan oleh Pengerusi Lembaga Penyelidikan dan Pembangunan Perhutanan Malaysia (MFRDB), Nancy Shukri.

Sementara itu menurut Ketua Pengarah FRIM, Datuk Dr. Abdul Latif Mohmod, penggunaan biodiesel merupakan sebahagian daripada usaha FRIM untuk memenuhi hasrat kerajaan dalam industri hijau.

Ini termasuk ke arah pemuliharaan alam sekitar, menerajui penyelidikan yang menyumbang kepada

Headline	FRIM hasilkan biodiesel		
MediaTitle	Utusan Malaysia		
Date	11 Feb 2013	Color	Full Color
Section	Supplement	Circulation	197,952
Page No	12	Readership	833,287
Language	Malay	ArticleSize	650 cm ²
Journalist	N/A	AdValue	RM 12,847
Frequency	Daily	PR Value	RM 38,540

penyelesaian isu-isu perubahan iklim, pembangunan industri serta produk hijau, di samping mewujudkan kampus hijau di FRIM.



KETUA Pengarah FRIM, Datuk Dr. abd. LATif Mohmod (tiga dari kanan) melihat penggunaan minyak biodiesel yang dihasilkan daripada pokok jarak pagar.



SALAH seorang penyelidik menunjukkan pokok jarak pagar yang ditanam di stesen FRIM, Setiu, Terengganu.

Headline	FRIM hasilkan biodiesel		
MediaTitle	Utusan Malaysia		
Date	11 Feb 2013	Color	Full Color
Section	Supplement	Circulation	197,952
Page No	12	Readership	833,287
Language	Malay	ArticleSize	650 cm ²
Journalist	N/A	AdValue	RM 12,847
Frequency	Daily	PR Value	RM 38,540



KESESUAIAN iklim Malaysia menjadikan negara ini memiliki potensi yang besar bagi mengembangkan perladangan pokok jarak pagar (*Jatropha curcas*).

Fakta

- FRIM tubuhkan 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.
- Berjaya menunjukkan prestasi enjin yang memberangsangkan dan telah memenuhi spesifikasi minimum biodiesel piawaian ASTM D6751-11.
- Dianggarkan sebanyak 120 ribu liter adunan biodiesel B5 akan digunakan dalam setahun di FRIM.
- Ini akan menyumbang kepada penjimatan hampir 6,000 liter diesel fosil setahun dan pengurangan kadar pembebasan karbon dioksida (CO₂) sebanyak empat peratus atau 16,000 tan CO₂ setahun.