

# Biodiesel daripada bahan buangan prosesan sawit

Oleh LAU PAJUNUS  
laupajunus@hotmail.com

**S**EBAGAI antara negara pengeluar minyak sawit terbesar dunia, sudah tentu banyak faedah yang boleh diperoleh daripada kependiduan tersebut, apakah lagi terdapat lima juta hektar keluasan tanaman sawit di negara ini.

Kedudukan Malaysia antara negara pengeluar sawit utama menjadikan industri sawit di negara ini sangat berpengaruh dan memainkan peranan penting dalam ekonomi negara.

Ini lorang bukan sahaja minyak sebagai hasil sawit tetapi banyak produk industri sampingan dihasilkan seperti biodiesel.

Ramai daripada kita maklum, kita pernah menghasilkan biodiesel seperti BS tetapi iusnyi bahan mentah tersebut adalah daripada minyak sawit.

Berkongsi cerita mengenai kejayaan tersebut belum berkata, idea kajian bernama apabila los penghasilan biodiesel daripada campuran lima tumpah biodiesel minyak sawit tetapi konflik timbul kerana minyak sawit adalah sumber makanan.

Bagi mengatasi masalah tersebut, banyak kajian dilancarkan untuk menghasilkan minyak biodiesel termasuklah antaranya menggunakan sumber bisa sisa buangan sawit.

Ini termasuklah antaranya daripada asid lemak dari kilang sawit yang dikemas sebagai asid lemak hidroksilik (PFAD).

Sorang penyelidik dari

## PENGIKTIRAFAN

- 1 Pingat berlian, platinum dan emas di British Invention Show (BIS) 2015, United Kingdom
- 2 Pingat emas di Pameran Reka cipta dan Produk Baharu (INPEX) Amerika Syarikat 2014
- 3 Pingat gangsa di FINOG, Malaysia.
- 4 Pingat emas di CITREX, Malaysia.
- 5 Pingat perak di IDRIS 2017, Malaysia

emprosesan minyak sawit.

Biodiesel yang dihasilkan diperlukan untuk kegunaan enjin diesel dengan kualiti ekzos yang lebih mesra alam.

Berkongsi cerita mengenai kejayaan tersebut belum berkata, idea kajian bernama apabila los penghasilan biodiesel semakin meningkat.

Belau yang juga pensyair di Fakulti Sains dan Teknologi Industri, UMP berkata, sebagai salah satu produs sampingan industri sawit, sejurus lebih 600,000 metrik ton PFAD dihasilkan setahun dan hanya sebahagian besar rendah berbanding dengan metanol dan mangkin



PROF. MADYA DR. R. M. GAANTY (dua dari kiri) bersama sebahagian ahli kumpulan penyelidiknya menunjukkan bahan mentah PFAD dan hasil penyelidikan biodiesel di Gambang, Kuantan Pahang baru-baru ini.

dengan metanol dan mangkin pada suhu sekitar 130°C.

"Selepas itu biodiesel akan

mengalami proses penulenan bagi

mengenyahkan bahan asing,"

ujarnya.

Kejayaan penyelidikan belau

dijangka mampu mengurangkan kebergantungan kepada bahan api fosil.

Dengan sampaikan itu, prof

tersebut mewujukkan

kelebihan dan kelebihan bahan

makalan sebagai sumber bahan

api fosil.

Perancangan untuk masa akan

datang adalah dengan memberna

kerjasama dengan industri dan

kerajaan bagi menjayakan agenda

tenaga diperbarui (RE), di

sampai dapat menghasilkan

persekutuan yang lebih bersih.

Beliau berkata, untuk masa

akan datang, kajian tersebut



akan diperlukan dengan mengkaji lebih banyak bahan sampingan atau buangan yang berpotensi dijadikan sumber-sumber bahan api fosil.

Antara yang perlu

diberi perhatian ialah

mangkin dan kualiti biodiesel

yang dihasilkan juga akan

ditingkatkan.

"Kita dapat kandungan

biodiesel dalam bahan api diesel

telah mencapai tujuh peratus,"

ujarnya lagi.

## INFO

Kestimewaan penyeliduan adalah sumber bahan mentah yang boleh memberi nilai tambah kepada industri sawit dan memungkinkan industri berkenaan lebih stabil.

Menggunakan Geran Research Acculturation Collaborative Effort (RACE) Kementerian Pendidikan Tinggi.

## AHLI KUMPULAN PENYELIDIK

Prof. Dato Dr. Muhamat Mohd Yusoff (Timbalan Naib Canselor, Penyelidikan dan Inovasi, UMP)

Prof. Madya Dr. Mohd Nasir Ab. Rahim (Dekan, Fakulti Sains dan Teknologi Industri, UMP)

Intan Shafinaz Abd. Manaf (pelajar doktor falsafah (PhD))

Nurul Hajar Embong (pelajar doktor falsafah (PhD))

Siti Norhaliza Mohd Khazaai (pelajar doktor falsafah (PhD))

Nazratul Zaleha Abdul Karim (pelajar sarjana).

