

# Cabaran teknologi kitar semula minyak

UTUSAN MALAYSIA (MEGA SAINS) 19 SEPT 2016 m/s 22

**S**EBENARNYA bukan mudah untuk menjalankan penyelidikan seterusnya menghasilkan produk minyak yang berkaitan dengan teknologi kitar semula.

Ada beberapa faktor yang menjadi cabaran ke arah merealisasikan kejayaan teknologi tersebut meskipun pada akhirnya akan sampai ke tangan pengguna.

Apa sahaja teknologi kitar semula berdepan dengan stigma,

apakah bahan mentah atau bahan asal sisa atau terpakai itu benar-benar selamat digunakan, tidak mendatangkan kesan sampingan dan kesan negatif lain.

Seorang pakar teknologi kitar semula dari Universiti Malaysia Pahang (UMP), **Prof. Datuk Dr. Rosli Mohd. Yunus** yang juga

Timbalan Naib Canselor Hal Ehwal Akademik dan Antarabangsa universiti

berkenaan, sebelum ini terlibat dengan penyelidikan teknologi seumpama itu.

Berkongsi pengalaman mengenai cabaran yang dihadapi, beliau berkata, terlibat dalam penyelidikan kitar semula minyak hitam terpakai bermula pada 2007.

Katanya, antara manfaat daripada teknologi tersebut adalah mampu menyelesaikan masalah untuk melupuskan minyak hitam terpakai ini

Menurut beliau, pada keadaan biasa, kebanyakan minyak hitam terpakai itu diproses

menjadi bahan bakar sekali gus mencemarkan alam sekitar dan dalam masa yang sama

hanya boleh diuruskan dan dilupuskan oleh pihak tertentu yang mempunyai lesen yang dikeluarkan oleh Jabatan Alam Sekitar (JAS).

Justeru dengan kepakaran beliau, teknologi tersebut tidak mengeluarkan sebarang sisa buangan kerana semua ditukarkan menjadi produk minyak dasar dan produk lain seperti gris.

Dengan kata lain, penyelidikan beliau merupakan satu pembangunan teknologi hijau yang dapat menyelesaikan masalah untuk melupuskan minyak hitam terpakai, manakala minyak dasar adalah bahan utama untuk diproses menjadi minyak pelincir sebagai produk akhir.

Dr. Rosli berkata, bahan mentah yang akan dijadikan asas kepada projek tersebut ialah minyak pelincir terpakai SW 305 dan SW 306 iaitu minyak hidraulik terpakai.

Beliau juga menjalankan projek mengekstrak minyak daripada penjerap terpakai dan boleh menghasilkan produk sampingan biodiesel dan sabun. Dalam masa yang sama beliau juga menghasilkan bahan

pepejal yang boleh menghasilkan sejenis batu bata mesra alam.

Mengulas lebih lanjut beliau berkata, bahan bakar terbahagi kepada tiga kategori iaitu bahan bakar minyak berat (HFO), minyak bahan bakar sederhana (MFO) dan minyak bahan bakar ringan (LFO).

"MFO paling banyak dimanfaatkan kerana senang dipasarkan dan murah serta nilai kalori tinggi (CV) yang menyebabkan kadar pembakaran lebih lama," ujar beliau.

Minyak tersebut kata beliau, banyak dicampurkan dengan diesel banyak digunakan oleh kilang besi, batu bata, kilang simen.

Minyak hitam terpakai kata beliau mengandungi air jeragat dan diproses dalam dua cara iaitu pengemapanan dan memanaskannya untuk membolehkan air terpeluwap.

Meskipun begitu, terdapat banyak cabaran dalam memasarkannya ketika ini kerana harga minyak yang rendah menyebabkan persaingan semakin tinggi.

"Oleh itu mereka yang terlibat dalam teknologi kitar semula minyak terpakai perlu sedar cabaran tersebut kerana harga minyak tidak menentu.

"Maka mereka perlu mempelbagaikan produk untuk dipasarkan bagi membolehkan mereka bertahan dalam industri," ujar beliau.

Meskipun begitu, beliau berpuas hati kerana sejak teknologi tersebut mula berkembang, telah timbul kesedaran dalam kalangan masyarakat dan industri akan kepentingannya mengawal

pencemaran dan penjagaan alam sekitar.

Industri pula lebih kreatif dalam membangunkan teknologi dan menghasilkan inovasi baharu untuk kegunaan orang ramai.



**DR. ROSLI MOHD. YUNUS**

