

**KERATAN AKHBAR-AKHBAR TEMPATAN  
TARIKH: 18 JANUARI 2016 (ISNIN)**

<b>Bil</b>	<b>Tajuk</b>	<b>Akhbar</b>
1	Mencari bahan api terbaik	Utusan Malaysia
2	UTM cipta sejarah	Utusan Malaysia

KERATAN AKHBAR  
 UTUSAN MALAYSIA (MEGA FOKUS) : MUKA SURAT 2  
 TARIKH : 18 JANUARI 2016 (ISNIN)

**fokus**

Oleh LAUPA JUNUS  
 laupajunus@hotmail.com



**S**EBAGAI bahan komoditi utama negara yang menjana pulangan lumayan, minyak sawit sesungguhnya amat bernilai bukan sahaja dalam bentuk minyak sawit mentah (MSM) tetapi juga hasil sampingan atau produk hasil lain. Menjangkau lebih daripada itu, minyak sawit sudah pun digunakan sebagai sebahagian bahan api bio yang lebih mesra alam. Bahan api tersebut diadun dengan diesel pada peratusan tertentu untuk menggerakkan kenderaan atau jentera mahupun menyalakan pembakar sebagai sumber tenaga haba.

Namun, menyedari minyak sawit mempunyai potensi yang lebih luas, sekumpulan penyelidik Universiti Teknologi Malaysia (UTM) telah mengambil inisiatif untuk meluaskan penggunaannya kepada bahan api untuk kegunaan lain.

Kumpulan tersebut adalah Penyelidikan Pembakaran Turbin Gas (GTCRG), UTM itu diketuai oleh pensyarah Jabatan Kejuruteraan Aeronautik, Automotif dan Samudera, Fakulti Kejuruteraan Mekanikal, UTM, Prof. Dr.

**Mohammad Nazri**

**Mohd. Jaafar** yang telah ditubuhkan lebih 10 tahun lalu.

Kumpulan berkenaan telah terlibat secara aktif dalam penyelidikan pembakaran terutama teknik kawalan pelepasan proses pembakaran termasuk daripada pembakar industri, pembakar lapisan bendalir dan terkini dari pembakar enjin turbin gas.



**DR. MOHAMMAD NAZRI JAAFAR**

Menurut Dr. Mohammad Nazri, kajian tersebut sangat penting bagi mengatasi ancaman pemanasan global dan perubahan iklim yang berlaku di seluruh dunia.

"Projek semasa kumpulan ini melibatkan kajian berkaitan kemungkinan penggunaan biodiesel sawit dalam turbin gas pegun dan seterusnya ke atas enjin turbin gas aero," katanya.

Terdapat perbezaan antara turbin gas aero yang mempunyai inlet dan nozzle sedangkan turbin gas industri tidak ada nozzle kecuali bahagian ekzos sahaja.

Kata beliau, secara umumnya terdapat tiga jenis turbin gas iaitu industri, kenderaan darat serta marin dan juga turbin gas pesawat terbang.

Bahan api yang digunakan juga berbeza. Untuk turbin gas pesawat, bahan api yang digunakan adalah kerosin atau gasolin.

Untuk turbin gas industri pula ialah daripada gas hingga minyak berat. Begitu juga untuk kenderaan darat serta marin yang menggunakan diesel serta minyak berat.

Kumpulan tersebut telah menerima dana penyelidikan dari Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) dan Kementerian Pengajian Tinggi sejak Rancangan Malaysia Ketujuh (RMK-7) sehingga sekarang selain geran institusi.

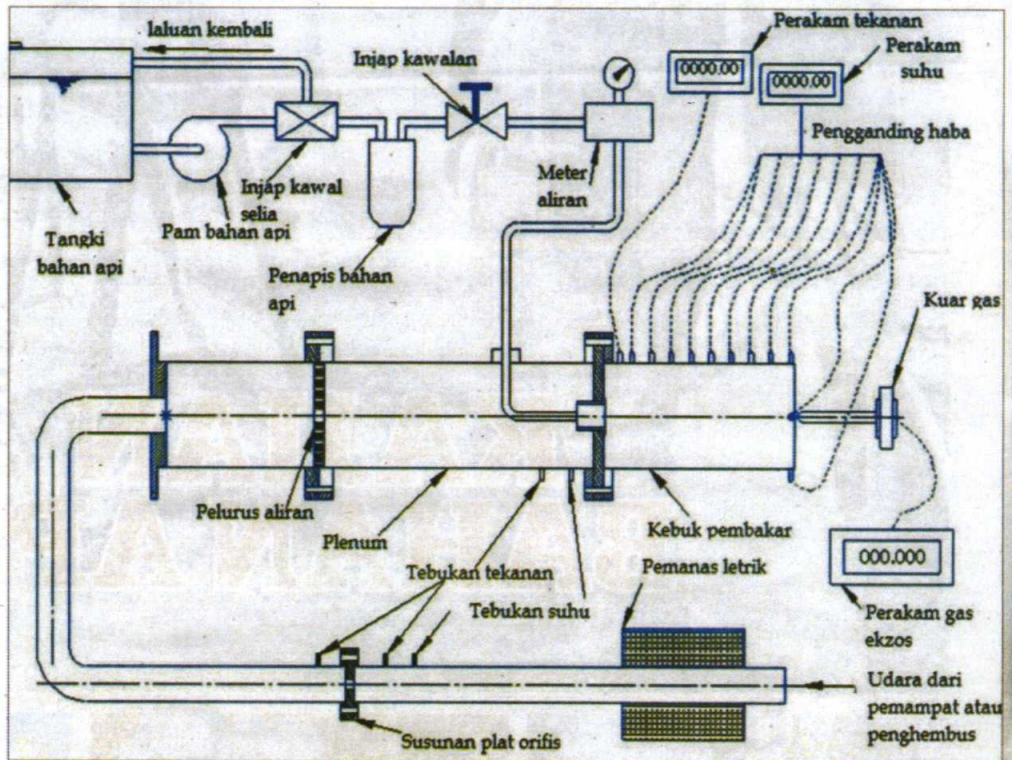
Penyelidikan tersebut merupakan susulan daripada projek kerjasama antara

**DR. MOHD NAZRI MOHD. JAAFAR** menunjukkan alat uji kaji pada suhu pembakaran berbeza kepada rakan penyelidik Dr. Shaiful Ashrul Ishak di UTM Skudai.



# Mencari bahan api terbaik

UTM teroka penggunaan bahan berasaskan bio



**DIAGRAM** uji kaji rig yang dijalankan oleh kumpulan Penyelidik Pembakaran Turbin Gas (GTCRG), UTM.

UTM, Universiti Cambridge dan Rolls-Royce Plc. untuk menggunakan minyak sawit yang diadun dalam peratusan tertentu bersama diesel komersial dalam enjin turbin gas.

Hasil kajian tersebut mendapati

terdapat pengurangan pelepasan terutamanya karbon dioksida, iaitu penyumbang utama kepada pemanasan global.

Dengan kejayaan kerjasama tersebut, kumpulan berkenaan akan

meneruskannya kepada biogas dan biodiesel daripada sumber-sumber lain selain minyak sawit, termasuk jatropaha (pokok jarak) dan minyak kelapa.

Sebagai contoh, kajian bahan api bio daripada sumber minyak masak terpakai

