

Oleh Rosniza Mohd Taha
yoniza@bharian.com.my

GULA ringkas, Sorbitol, digunakan secara meluas sebagai pemanis makanan terutama di kalangan pesakit kencing manis kerana ia lebih mudah diserap badan untuk penghasilan tenaga.

Penyelidik Universiti Malaysia Pahang (UMP) menemui kaedah lebih murah dan berkesan bagi menghasilkan gula itu dengan menjadikan habuk kayu sebagai bahan mentah serta teknologi hijau untuk menghasilkannya.

Ketua projek, Dr Mimi Sakinah Abdul Munaim, berkata habuk kayu sesuai digunakan sebagai bahan mentah kerana ia mengandungi selulosa yang boleh diproses menjadi gula ringkas.

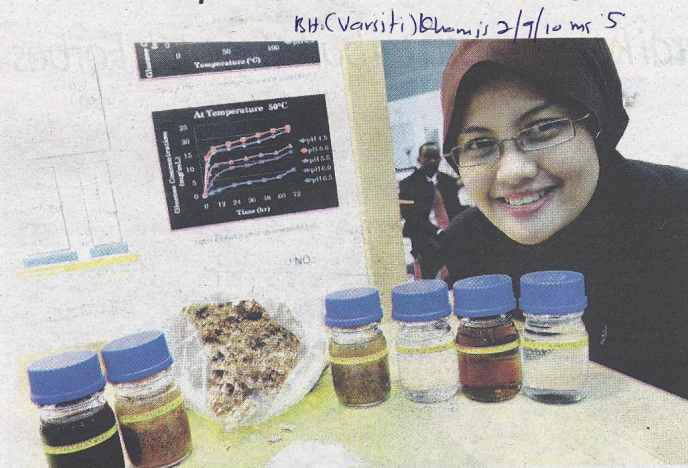
Teknologi hijau fermentasi pula, katanya, dimanfaatkan bagi mengurangkan kos pengeluaran berbanding kaedah hidrogen yang digunakan secara meluas dalam penghasilan gula itu ketika ini.

"Gula dihasilkan menerusi projek ini bukan saja boleh digunakan sebagai pemanis makanan dan minuman seperti aiskrim, gula-gula dan pemanis mulut, malah boleh dimanfaatkan dalam penghasilan produk farmaseutikal dan kosmetik.

"Penggunaan habuk kayu sebagai sumber

Gula daripada serbuk kayu

UMP hasil pemanis sesuai sebagai alternatif pesakit diabetes



DR Mimi Sakinah menunjukkan gula ringkas dihasilkan daripada habuk kayu pada ITEX ke-21 di Kuala Lumpur, baru-baru ini.

penghasilan gula ini sekali gus mengatasi masalah pembuangan sisa industri itu yang mencapai 15 jutatan setahun di seluruh dunia. Penghasilan gula ini juga mewujudkan alternatif lebih baik bagi pesakit kencing manis yang sebelum ini menggunakan

gula sintetik, aspartam, yang boleh mendatangkan kesan sampingan kerana ia berasaskan bahan kimia," katanya ketika ditemui pada Pameran Reka Cipta, Teknologi dan Inovasi (ITEX) ke-21 di Kuala Lumpur, baru-baru ini.

Dr Mimi Sakinah berkata,

peringkat awal penghasilan Sorbitol membabitkan

“Teknologi hijau fermentasi pula, dimanfaatkan bagi mengurangkan kos pengeluaran berbanding kaedah hidrogen yang digunakan secara meluas dalam penghasilan gula itu ketika ini”

Dr Mimi Sakinah Abdul Munaim
Ketua Projek Penyelidik UMP

proses prarawatan bagi mengasingkan elemen hemiselulosa dan lignin pada habuk kayu, menjadikan selulosa satu-satunya komponen kekal pada bahan

mentah itu.

"Seterusnya, selulosa melalui proses enzim bagi menghasilkan glukosa yang kemudian dijadikan sorbitol menerusi proses fermentasi.

"Kajian menunjukkan kira-kira 25.6 gram sorbitol dapat dihasilkan daripada satu kilogram habuk kayu," katanya.

Projek kajian diterajui yang beliau itu dan dibantu Dr Zularisam Ab Wahid serta Rusmawarni Ramli, turut memenangi pingat emas sempena ITEX ke-21, baru-baru ini.

Dr Mimi Sakinah turut mendapat pengiktirafan antarabangsa, Anugerah Khas Penyelidik Wanita World Intellectual Property Organization menerusi projek penghasilan gula ringkas daripada habuk kayu itu.

B BESTA
Kamus Elektronik

