

ROSHLAWATY RAIEH roshlawaty@sinarharian.com.my

# KAMPUS

Sinarharian  
26/8/2015  
MIS 8



## Inovasi kapsul sawit



nama SuperCare dan permohonannya sudah dikemukakan bagi pemilihan bersama UPM dan MPOB. SuperCare mengandungi 800mg/kg tocolds dan 600mg/kg karotenoids dan selain boleh bertindak sebagai pewarna asli, ia juga membekalkan Vitamin A dan E dalam makanan serta produk kosmetik.

"Produk ini mudah larut. Bagi yang tidak suka mengambilnya dalam bentuk kapsul, mereka boleh memasukkannya ke dalam minuman atau makanan. Ia tidak mengganggu atau menjejaskan rasa minuman dan makanan, tiada perbezaan pada rasa makanan itu," katanya.

Menyedari bahawa mi segera adalah antara makanan kegemaran di banyak negara Asia, beliau berkata, penemuan itu juga sudah diaplikasikan terhadap makanan berkenaan, yang diberi nama NutraMee, menjadikannya mi segera yang mengandungi agen antioksidan yang baik.

Berbanding kebanyakan mi segera yang terdapat di pasaran, NutraMee ini diperkayakan dengan vitamin E menjadikannya sumber

tocopherols, tocotrienols serta karotenoids.

Kajian oleh penyelidik Universiti Putra Malaysia (UPM) terhadap minyak kelapa sawit merah berjaya merintis penemuan inovasi memproses



dimanfaatkan serta digunakan dalam pemakanan dan kegunaan harian yang lain.

Minyak sawit, terutamanya minyak kelapa sawit merah atau *red palm olein* mengandungi vitamin E dipanggil *tocols* iaitu *tocopherols* dan *tocotrienols*, serta *karotenoids* yang merupakan sumber penting untuk pemakanan yang sihat.

Minyak kelapa sawit merah dilaporkan mengandungi antara 700-1,000 ppm *tocols* manakala 500-1,500 ppm karotenes.

Bagaimanapun kandungan ini adalah dalam bentuk cecair iaitu minyak, sekali gus menghadkan aplikasi serta penggunaannya. Memasaknya pada suhu yang tinggi pula boleh memusnahkan

kandungan itu, seterusnya mengubah bentuknya kepada serbuk melalui kaedah *microencapsulation*.

Pensyarah Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul, Prof Dr Lai Oi Ming yang menjalankan kajian itu berkata, penyelidikan berkenaan dilakukan bermula akhir tahun 2013 dan mengambil masa satu setengah tahun.

"Apa yang unik ialah melalui teknologi ini, kita dapat menukar vitamin berkenaan daripada bentuk minyak kepada serbuk.

"Juga, vitamin ini turut boleh digunakan dan dicampur kepada makanan yang dimasak walaupun pada suhu yang tinggi. Oleh sebab ia stabil pada suhu tinggi, membolehkannya diaplikasikan ke

dalam pelbagai jenis makanan," katanya ketika ditemubual.

Penyelidikan dijalankan bersama dengan Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB). Turut terbabit ialah pensyarah Fakulti Sains dan Teknologi Makanan, Prof Dr Tan Chin Ping; pelajar Lai Wee Ting; pegawai penyelidik, Dr Voon Phooi Tee; Ketua Kumpulan IC, Dr Lim Wen Huei; Ketua Unit Teknologi Protein dan Makanan, Dr Miskandar Mat Sahri; dan Dr Nicholas Khong Mun Hoe.

Selain dikekalkan dalam bentuk serbuk yang dibotolkan dan dalam bentuk uncang sachet, Prof Dr Lai berkata, ia juga dihasilkan dalam bentuk kapsul.

Kesemua produk itu menggunakan

baik untuk mendapatkan *tocols* dan karotenoids.

Warna kuning yang menyerlah juga menarik perhatian, selain mudah disediakan serta boleh dimakan ketika panas dan sejuk.

Hasil penyelidikan menjadikan kandungan minyak kelapa sawit merah itu sebagai serbuk memenangi pingat emas pada Ekspo Teknologi Malaysia (MTE) pada Februari lalu, manakala aplikasi terhadap mi segera itu pula memenangi pingat perak pada International Invention, Innovation & Technology Exhibition 2014, Pameran Reka Cipta Penyelidikan dan Inovasi 2014, serta Bio-innovation Award 2014.



## INFO

- Minyak (kelapa) sawit ialah sejenis minyak sayur boleh dimakan yang diperolehi dari buah dan isirong (benih) kelapa sawit (*Elaeis guineensis*).
- Minyak sawit biasanya berwarna kemerahan kerana mengandungi isi beta-karotena yang tinggi (tetapi apabila di didih, bahan karotenoid dalamnya musnah, sekaligus melunturkan warna minyak).
- Minyak sawit ialah salah sejenis minyak sayur yang amat tinggi kandungan lemak tepu (seperti minyak kelapa) oleh itu berkeadaan separa pejal dalam suasana bersuhu bilik. Ia laris digunakan sebagai minyak masak, ramuan marjerin dan juga bahan untuk membuat pelbagai makanan diproses. Minyak ini juga adalah bahan terpenting dalam pembuatan sabun, serbuk cucian dan produk penjagaan diri dan juga digunakan untuk merawat luka.

Pusat pengajian tinggi yang mempunyai produk inovasi unik dan menarik, boleh emel kepada [roshlawaty@sinarharian.com.my](mailto:roshlawaty@sinarharian.com.my)

Oi Ming bersama anugerah serta hasil penyelidikan minyak kelapa sawit kepada serbuk melalui kaedah *microencapsulation* sejak akhir 2013.