

Pasteur elektrik

Penyelidik UPM cipta **mesin memanaskan makanan mesra alam, jimat kos bahan bakar**

R & D

Oleh Rosniza Mohd Taha

yoniza@bharian.com.my

PENYELIDIK Universiti Putra Malaysia (UPM) mencipta mesin memanas makanan - Pempastur Ohmik - yang mesra alam, sekaligus memanfaatkan tenaga elektrik tanpa menggunakan dandang wap yang memerlukan bahan bakar.

Mesin itu lebih mudah dan praktikal kerana makanan dipanaskan lebih pantas serta menyeluruh menggunakan haba dalam daripada arus ulang alik (AC) yang mengalir melalui cecair.

Ketua kumpulan penyelidik berkenaan, Prof Dr Norman Mariun, berkata penggunaannya membolehkan pengusaha industri makanan dan minuman menjimatkan kos operasi antara 30 hingga 75 peratus, selain menghasilkan produk bermutu kerana berupaya mengurangkan kegiatan mikroorganisma yang boleh merosakkan makanan.

"Pengusaha industri makanan dan minuman tidak perlu risau mengenai harga diesel atau gas yang tidak menentu atau kos pendandang wap yang mahal kerana ia dapat mengurangkan penggunaan bahan bakar dalam industri itu dengan memanfaatkan tenaga elektrik.

"Proses pempasteuran menggunakan Pempastur Ohmik mudah dan murah tetapi menghasilkan produk ber-



Pengusaha industri makanan dan minuman tidak perlu risau mengenai harga diesel atau gas yang tidak menentu atau kos pendandang wap yang mahal kerana ia dapat mengurangkan penggunaan bahan bakar dalam industri itu dengan memanfaatkan tenaga elektrik"

Dr Norman Mariun
Ketua kumpulan penyelidik UPM

kualiti tanpa menggunakan dandang.

"Makanan dan minuman dipasteurkan seperti jus, susu dan sos juga boleh disimpan lama pada suhu rendah kerana proses membabitkan kawalan suhu serta masa dapat memastikan tidak cepat rosak," katanya.

Mengulas kelebihan mesin itu, Norman berkata, ia mampu menjana haba lebih cekap iaitu pada kadar 95 peratus berbanding 40 hingga 60 peratus menggunakan dandang.

Katanya, hal itu kerana pemanas ohmik menjana haba yang perlu saja dan pengguna-

tidak perlu menunggu alat menjadi panas untuk digunakan, selain tiada air dandang untuk dirawat.

"Dengan menggunakannya, kos modal dapat dijimatkan antara 30 hingga 60 peratus, kos pengendalian (50 hingga 75 peratus) lebih rendah dan penjimatan bahan bakar (10 hingga 50 peratus).

"Walaupun harganya sekitar RM15,000, ia dapat menjimatkan kos operasi pengusaha bagi jangka panjang kerana melaksanakan sistem penjanaan dan penggunaan tenaga yang cekap," katanya.

Norman berkata, mesin Pempastur Ohmik boleh disesuaikan kapasitinya mengikut keperluan industri iaitu 250 liter sejam bagi syarikat kecil, 500 liter sejam untuk perusahaan kecil dan sederhana serta 1,500 liter sejam bagi syarikat besar.

Hasil inovasi bersama rakan penyelidik, Hishamuddin Jamaludin, Dr Hisham Hizam, Nurulfaezawaty Jamaludin dan Arash Toudeshki itu mendapat pengiktirafan peringkat antarabangsa apabila memenangi pingat emas pada Exhibition of Ideas - Inventions - New Products (iENA) 2008, di Jerman, selain Anugerah Inovatif Malaysia sempena Pameran Reka Cipta, Inovasi dan Teknologi 2008.

Bagi memasarkan mesin itu, UPM mengutar dua strategi iaitu mempromosi kepada beberapa syarikat untuk memohon Dana Tekno serta melantik perunding bagi melaksanakan kajian pasaran.



HISHAMUDDIN (kiri) dan Norman menunjukkan cara menggunakan mesin Pempastur Ohmik.