

INOVASI


SEKUMPULAN penyelidik daripada Institut Teknologi Maju, Universiti Putra Malaysia (UPM) berjaya menghasilkan inovasi baharu yang berupaya membantu menyejukkan suhu bangunan dan mengurangkan penggunaan pendingin hawa atau pemanas, sekali gus menjimatkan kos elektrik.

Ketua penyelidik kumpulan itu, Prof. Dr. Mohd. Zobir Hussein berkata, inovasi yang dikenali sebagai Teknologi Nano Pengkapsulan Bahan Berubah Fasa (NPCM) itu membolehkan bahan berubah fasa dikapsulkan kepada saiz nano.

"Kaedah NPCM yang pertama di Malaysia ini berfungsi sebagai menyerap, menyimpan dan menyingkirkan haba terma daripada persekitaran.

"Sifat unik NPCM juga membolehkan bahan berubah fasa dapat menyimpan tenaga haba apabila ia mencairkan dan melepaskannya apabila ia membeku.

"Jika digunakan secara pasif atau aktif dalam bangunan, bahan ini mampu membantu mengawal turun naik suhu, seterusnya menghasilkan suhu bangunan yang ideal," katanya

Teknologi nano sejukkan suhu bangunan



MOHD. ZOBIR (tengah) bersama rakan penyelidik menunjukkan kapsul NPCM ciptaan mereka baru-baru ini.

sambil memberitahu, kajian itu turut melibatkan tiga lagi penyelidik iaitu Dr. Tumirah Khadiran, Prof. Dr. Zulkarnain Zainal dan Dr. Rafeadah Rusli.

Jelas Mohd. Zobi lagi, NPCM

juga mampu mengurangkan kebergantungan penghuni bangunan terhadap sistem pendingin hawa atau alat pemanas, seterusnya menjimatkan penggunaan

elektrik selain dapat mengurangkan pembebasan gas karbon dioksida ke udara.

"Sebahagian besar bangunan moden dibangunkan menggunakan teknologi bahan binaan ringan yang mempunyai inersia haba yang rendah.

"Ia menjadi punca utama suhu dalaman bangunan moden lebih cenderung untuk turun dan naik tanpa kawalan disebabkan oleh pemanasan atau penyejukan persekitaran.

"Peningkatan permintaan pendingin hawa pula hanya akan menyebabkan peningkatan penggunaan elektrik dan kos sara hidup," katanya.

Tambah beliau, pihak industri boleh mencampurkan NPCM ke dalam simen atau cat kerana ia mampu berfungsi sebagai bahan penebat aktif yang diaplikasikan pada siling serta dinding bangunan.