

Cipta hidrogel baru serap wap air, kurangkan kelembapan dan suhu

Hasil kajian kumpulan pengkaji NUS

SEKUMPULAN pengkaji daripada Fakulti Kejuruteraan Universiti Nasional Singapura (NUS) telah mencipta cara menarik untuk mengurangkan kelembapan dalam bilik tanpa menggunakan tenaga.

Kumpulan itu telah membangunkan sejenis hidrogel yang apabila dicampurkan dengan beberapa bahan kimia dan jaringan karbon tipis, boleh menyerap wap air daripada udara dan dibahagikan kepada molekul hidrogen dan oksigen, sekali gus mengurangkan kadar kelembapan dalam sesebuah bilik.

Kumpulan itu dianggotai oleh Penolong Profesor Tan Swee Ching;

zamil penyelidikan Dr Yang Lin; dan pelajar kedoktoran, Dilip Krishna Nandakumar.

Mereka daripada Jabatan Bahan Sains dan Kejuruteraan.

Kerja ketiga-tiga saintis ini dibiayai sebahagiannya oleh Yayasan Ecosperity Temasek.

Penolong Profesor Tan memberitahu akhbar *The Straits Times* kelmarin:

“Ramai yang merasakan Singapura panas tetapi sebenarnya ini tidak benar – kadar kelembapan di sini amat tinggi, dan ini menjejaskan cara kita melihat suhu.

“Misalnya jika suhu di luar ialah 32 darjah Celsius dan kadar kelembapan ialah 80 peratus, ia boleh menjadikan kita merasakan seolah-olah suhu melebihi 40 darjah Celsius.”

Kadar kelembapan setiap bulan di Singapura pada Oktober ialah 78.1 peratus, menurut portal data pemerintah Data.gov.sg.

Mengurangkan kadar kelembapan kepada 60 peratus boleh membantu mengurangkan suhu yang dijangkakan sebanyak enam hingga tujuh darjah, jelas Penolong Profesor Tan.

“Ini kerana peluh pada kulit kita boleh menyejatkan dengan mudah, dan mengurangkan panas badan apabila ia berlaku sedemikian,” ujarnya.

Gel ini merupakan bahan yang dapat menyerap, di mana ia diperbuat dengan mencampurkan garam kimia khas dengan pelarut, sebelum dibakar.

Penolong Profesor Tan berkata hidrogel yang dihasilkan kumpulan itu mampu menyerap 10 kali lebih banyak kelembapan berbanding gel silika, agen pengering biasa.

Ini kerana hidrogel itu mampu berkembang dan menakung lebih banyak air.

“Ia seperti jika anda mempunyai botol plastik atau beg plastik, anda boleh menyelitkan lebih banyak barang berbanding jika anda mempunyai bekas yang diperbuat daripada logam,” jelasnya.