

[SINGAPURA](#)

Loji kitar semula ini guna kulit buah untuk cerna sisa logam dalam bateri litium

Anggaran Waktu Membaca: 2 min



(Gambar: NTU/SWM)

Diterbitkan : 29 Mar 2023 02:30PM

Penanda

[WhatsApp](#)[Facebook](#)[Twitter](#)[Email](#)[LinkedIn](#)

SINGAPURA: Sebuah loji kitar semula di Singapura dapat menukarkan bateri litium yang sudah digunakan kepada logam yang dapat dipakai semula, dengan bantuan kulit buah-buahan yang dibuang.

Para pengkaji Universiti Teknologi Nanyang (NTU) yang menghasilkan teknologi tersebut menggunakan kulit buah-buahan untuk menangani masalah sisa bateri. Mereka sedang bekerjasama dengan syarikat kitar semula dan pemprosesan tempatan, Se-cure Waste Management dalam projek perintis itu.

Teknologi tersebut dapat memenuhi keperluan mendesak bagi huraian kitar semula yang dapat dipertingkatkan, kata para saintis.

<https://berita.mediacorp.sg/singapura/loji-kitar-semula-ini-guna-kulit-buah-untuk-cerna-sisa-logam-dalam-bateri-litium-743056>

Buat masa ini, kurang lima peratus bateri litium-ion yang sudah dipakai dikitar semula di peringkat global. Jumlah bateri-bateri yang sudah dipakai dijangka mencecah 11 juta tan menjelang 2030.

MENGURANGKAN SISA ELEKTRONIK, SISA MAKANAN

Loji kitar semula itu, yang terletak di Neythal Road berdekatan Pioneer Road North, sudah beroperasi sejak suku keempat tahun lalu.

Ia boleh memproses sehingga 2,000 liter serpihan bateri sudah dipakai yang dicampur dengan pelarut dari kulit buah, untuk mengekstrak bahan-bahan elektrod seperti kobalt, litium, logam nikel dan mangan.

Pada 2020, satu pasukan dari NTU berjaya mengekstrak lebih 90 peratus berat logam berharga yang ditemui dalam sisa bateri litium-ion yang diproses menggunakan sisa kulit oren. Bateri baru kemudian dicipta menggunakan logam-logam yang ditemui itu.

Cara menggunakan sisa kulit buah untuk mengeluarkan logam berharga dari sisa bateri, menggantikan kimia dan asid konvensional yang kuat, dipanggil kajian logam-hidro-organik.

Para saintis tersebut juga sudah mengulangi kejayaan mereka di makmal menggunakan kulit buah-buahan lain, seperti kulit nanas, pear dan limau.

Saintis tersebut sedang mencari kemungkinan untuk menggunakan jenis sisa biomassa yang lain.

Kebiasaannya, bateri yang sudah dipakai dirawat menggunakan pelarut yang sangat merosakkan.

Namun, cara itu juga menghasilkan gas-gas toksik, kata mereka yang mahir dalam bidang tersebut.

MENYOKONG EKONOMI KITARAN

Profesor Madya Dalton Tay dari Pusat Sains Bahan dan Kejuruteraan NTU berkata bahawa penciptaan semula sumber dari sisa makanan dan e-sisa dapat menyokong peralihan negara ke arah ekonomi kitaran dan menjadi negara sifar sisa.

Dengan menyatukan rangkaian industri untuk saling menukar bahan-bahan atau produk sampingan yang dicipta untuk memanfaatkan alam sekitar, model perniagaan baru, rangkaian pengagihan bahan dan rangkaian sumber boleh dicipta untuk membina ekonomi yang lebih mampan.

Sumber : CNA/AE/ae