

## Sampah kulit buah jadi beg mini

BERNAMA



Pelajar Universiti Sains Malaysia, Menlin Ng Aniathul Fitria Ismail Ng Abdullah, 24, bersama material 'bio-leather' ciptaannya yang diperbuat sepenuhnya daripada bahan semula jadi dengan menggunakan kulit buah sitrus seperti limau kasturi sebagai bahan utama. FOTO BERNAMA

Kuala Lumpur: Sekali pandang, tiada siapa menyangka material beg mini digunakan sebagai pembungkus set produk penjagaan kulit wajah ciptaan seorang pelajar universiti itu sebenarnya diperbuat daripada sampah kulit limau.

Produk material *bio leather* hasil ciptaan Menlin Ng Aniathul Fitria Ismail Ng Abdullah itu menggunakan sepenuhnya kulit buah-buahan sitrus terutama kulit limau nipis dan bahan semula jadi lain, yang bukan sahaja bersifat lebih mesra alam malah mampu menjadi bahan pembungkusan pelbagai produk menggantikan plastik.

Lebih menarik, inovasi oleh pelajar Universiti Sains Malaysia itu masih berada di peringkat kajian awal, tetapi sudah mengharumkan nama negara apabila

memenangi tempat kedua pertandingan reka bentuk antarabangsa James Dyson Awards 2021 baru-baru ini.

Bercakap kepada Bernama, gadis berusia 24 tahun itu mendapat ilham mencipta material lestari berkenaan apabila melihat lambakan sampah kulit buah-buahan di kafe dan restoran semasa menyiapkan projek semester sekitar tahun lalu.

"Saya percaya semua sisa makanan boleh diproses menjadi bahan atau barangan berguna sekali gus dapat mengurangkan pencemaran alam sekitar, saya mahu menukarkan bahan yang dilihat tidak bernilai ini menjadi barangan berguna dan berharga.

"Selain membantu mengurangkan penajaan sampah, material *bio-leather* yang menggunakan bahan semula jadi sepenuhnya ini juga membabitkan kos lebih rendah," katanya yang mengambil masa 10 bulan menyiapkan projek berkenaan.

Menerusi ujian dijalankan, Menlin Ng menggunakan kira-kira 30 kulit limau purut bagi menghasilkan dua helai material berukuran 20 sentimeter panjang dan lebar.



Sekali pandang, tiada siapa menyangka bahawa material beg mini yang digunakan sebagai pembungkus set produk penjagaan kulit wajah ciptaan seorang pelajar Universiti Sains Malaysia (USM) sebenarnya diperbuat daripada sampah kulit buah. FOTO BERNAMA

"Saya mendapatkan stok kulit limau dari beberapa restoran. Antara proses terlibat termasuk pengekstrakan, pengasingan kulit dan biji buah, rebus bagi mengelakkan

kulat dan mencampurkan dengan bahan pelekat semula jadi sebelum dikeringkan sehingga menjadi produk akhir," katanya.

Beliau berkata, projek berkenaan turut menekankan kepada eksperimen mencari bahan gam semula jadi yang sesuai dan terbaik antaranya tepung ubi, selain lilin lebah yang digunakan bagi menjadikan material lebih tahan lama dan mengelak pembentukan kulat.

Bagi membuktikan material itu praktikal, beliau yang berasal dari Sabah turut mereka bentuk sampel pembungkusan beg mini produk penjagaan kulit dinamakan 'Citra' yang lebih mudah dibawa, ringkas dan elegan.

Ditanya berkenaan cabaran utama, Menlin Ng berkata beliau perlu berdepan kekangan menjalankan ujian di makmal susulan sekatan pergerakan dan penularan pandemik Covid-19.

"Dalam tempoh itu, pertemuan bersemuka dengan penyelia tidak dapat dilakukan. Terkurung di asrama kampus juga membuat saya beberapa kali hilang motivasi," katanya.

Pelajar jurusan Reka Bentuk Produk itu juga berharap inovasi yang masih di peringkat penyelidikan awal itu dapat dikembangkan dan dimanfaatkan di peringkat profesional sekali gus membuka jalan kepada penghasilan material mesra alam.

"Saya perlu membuat lebih banyak kajian dan eksperimen bagi mendapatkan bahan terbaik dalam meningkatkan kualiti material ini pada masa akan datang.

"Malaysia adalah antara pengeksport buah dan sayur terbesar. Jadi secara tidak langsung, menyumbang kepada penghasilan sampah yang boleh dijadikan sumber kepada penghasilan produk pembungkusan daripada material semula jadi," katanya.

**Disiarkan pada: September 1, 2021 @ 1:07pm**