

Penyelidik UTeM hasil dulang mesra alam

Oleh SAIRUL ZAMRI MISRANI | 3 April 2023, 9:35 am



BEKAS plastik mesra alam berbentuk dulang ini dihasilkan daripada ubi kayu dan daun pisang.

SEKUMPULAN penyelidik dari Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM) berjaya membangunkan produk inovasi bekas plastik mesra alam yang dihasilkan daripada ubi kayu dan daun pisang.

Ketua penyelidik yang juga Pensyarah Kanan Fakulti Teknologi Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan (FTKMP), Dr. Ridhwan Jumaidin berkata, bekas plastik berbentuk dulang itu selamat untuk digunakan dan mesra alam apabila dilupuskan.

Menurutnya, bekas plastik berbentuk dulang itu boleh digunakan bagi tujuan pembungkusan produk dan membantu mengurangkan implikasi pencemaran alam sekitar.

Menjelaskan tentang keistimewaan produk inovasi berkenaan, Ridhwan berkata, bahan produk inovasi tersebut dibangunkan daripada sumber semula jadi yang lazimnya digunakan dalam industri makanan iaitu ubi kayu dan daun pisang.

“Jadinya, bekas plastik ini mesra alam sekitar dan bebas daripada toksik serta bahan kimia berbahaya.

“Jika dibandingkan dengan bekas plastik biasa yang digunakan pada masa kini, bahan asasnya adalah petroleum, sekali gus menghasilkan toksik apabila dilupuskan melalui pembakaran.

“Plastik sintetik daripada petroleum ini tidak boleh lupus jika dibuang ke tanah, sungai atau laut.

“Ini berbeza dengan plastik yang dihasilkan daripada sumber daun pisang. Ia boleh lupus hanya dalam tempoh lapan minggu sahaja sekiranya ditanam di dalam tanah.

“Selain mesra alam, ia dijamin selamat digunakan kerana bersifat termoplastik iaitu boleh dikitar semula dan menghasilkan bentuk produk berbeza.

“Ini dapat menjimatkan sumber yang digunakan dan memberi nilai tambah kepada produk inovasi berkenaan,” katanya.



RIDHWAN (empat dari kiri) bergambar bersama barisan penyelidik UTeM yang terlibat dalam penghasilan bekas plastik mesra alam.

Selain Ridhwan, produk inovasi tersebut turut dibangunkan sekumpulan penyelidik FTKMP lain iaitu Ilya Rosyafiqah Jaffry Ros, Nuraliah Ahmad Diah, Dr. Mastura Mohamad Taha, Dr. Syahibudil Ikhwan Abdul Kudus, Febrian Idral, Dr. Nuzaimah Mustafa, Dr. Yusliza Yusuf, Dr. Syahrul Azwan Sundi@Suandi dan Dr. Nazri Huzaimi Zakaria.

Ia turut dijayakan bersama empat orang lagi penyelidik dari Fakulti Kejuruteraan Mekanikal (FKM) iaitu Dr. Mohd. Adrinata Shahruruzaman, Dr. Noryani Muhammad, Dr. Nadlene Razali dan Dr. Muhd. Ridzuan Mansor.

Mengulas mengenai idea awal membangunkan produk inovasi tersebut, Ridhwan berkata, ia dilaksanakan selepas menyedari realiti keadaan alam sekitar kini.

Jelasnya, alam sekitar semakin tercemar akibat pembuangan sisa plastik yang tidak lupus ke dalam sungai, laut dan tanah.

“Hal ini membahayakan keseimbangan alam semula jadi, flora dan fauna.

“Misalnya, kes penemuan plastik di dalam perut penyu serta ikan paus yang menjadi punca kepada kematian hidupan eksotik ini.

“Justeru, bahan baharu yang terhasil daripada sumber yang boleh diperbaharui ini adalah amat diperlukan bagi menggantikan plastik yang tidak mesra alam.

“Selain itu, ada sumber-sumber semula jadi seperti daun pisang menjadi pencetus idea untuk menggunakan sumber-sumber ini sebagai bahan asas kepada penghasilan bekas plastik boleh lupus.

“Daun pisang terbuang merupakan bahan utama yang digabungkan dengan ubi kayu bagi menghasilkan plastik selamat digunakan dan mesra alam apabila ingin dilupuskan,” ujarnya.



CONTOH kegunaannya.

Ditebak mengenai jangka masa yang diambil, projek pembangunan produk inovasi tersebut memerlukan tempoh lebih kurang setahun dengan menggunakan dana daripada Geran Penyelidikan Jangka Pendek.

Mengulas mengenai cabaran dalam pembangunan produk, Ridhwan menyatakan, cabaran utama adalah untuk mendapatkan kestabilan dan kekuatan bahan serta daun pisang menjadi struktur peneguhnya.

“Plastik mesra alam ini disasarkan menjadi bahan utama dalam penghasilan produk sekali guna (single use product) yang dapat mengurangkan pencemaran alam sekitar.

“Kini, plastik mesra alam ini telah berjaya menghasilkan produk pembungkusan berbentuk dulang yang boleh digunakan untuk tujuan pembungkusan produk,” ujarnya lagi.