

Cipta minyak kapal terbang daripada sisa sawit

Oleh Saadiah Ismail - Jun 23, 2022 @ 12:07pm

saadiah_ismail@bh.com.my



Rozzeta di makmal lakukan penyelidikan cipta minyak pesawat daripada sisa sawit. - Foto ihsan Rozzeta

KUALA LUMPUR: 'Alang-alang menyeluk pekasam biar sampai ke pangkal lengan' dan 'jika tidak dipecahkan ruyung, manakan dapat sagunya' menjadi prinsip yang dibawa supaya kajian dilakukan tidak seperti 'hangat-hangat tahi ayam'.

Inilah prinsip diterapkan oleh penyelidik Universiti Teknologi Malaysia (UTM), Datin Dr Rozzeta Dolah, 42, sehingga usahanya tidak sia-sia apabila menerima anugerah menerusi Program Bakat Muda Fellowship L'Oréal - UNESCO (Pertubuhan Pendidikan Kebudayaan dan Saintifik Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu) Wanita Dalam Sains 2020-2021.

Dengan kemenangan itu melayakkannya memperoleh wang tunai RM30,000.

Beliau yang juga Pensyarah Kanan Jabatan Kejuruteraan dan Teknologi, UTM berkata ketika ini Rozzeta menerusi kajian dilakukan terhadap sisa bahan buangan, iaitu sisa kelapa sawit untuk ditransformasikan kepada tenaga boleh diperbaharui menjadi satu produk, iaitu minyak kapal terbang bebas karbon bagi menggantikan petroleum yang digunakan sekarang.

Katanya, dunia sentiasa mengalami perubahan iklim dan ini secara tidak langsung hasil kajian dilakukannya boleh menyumbang kepada pengurangan terhadap masalah berkaitannya.

"Saya sudah menjalankan kajian itu sejak 2014, kini ia sudah mencapai Tahap Kesediaan Teknologi (TRL) Tujuh, iaitu bersedia untuk dikomersialkan, namun ia memerlukan kerjasama pelbagai pihak.

"Kerjasama ini membabitkan pelbagai kementerian, industri yang berperanan dalam bidang ini seperti PETRONAS dan masyarakat kerana ia produk yang dapat meningkatkan nama negara di mata dunia.



Menerima anugerah menerusi Program Bakat Muda Fellowship L'Oréal - UNESCO dalam bidang sains. - Foto ihsan Rozzeta

"Malah, ia dapat melambangkan kekayaan negara, menunjukkan Malaysia sebagai pemilik teknologi yang diyakini di seluruh dunia sekali gus meningkatkan tahap inovasi Malaysia di mata negara maju," katanya.

Beliau menjelaskan tidak mudah bergelar penyelidik yang kekal konsisten terhadap kajian hingga berjaya menghasilkan produk sekiranya tidak mempunyai jiwa kental dan memerlukan pengorbanan besar.

"Saya menghabiskan masa sejak 2014 melanjutkan pengajian dalam ijazah doktor falsafah (PhD) di Jepun dalam kejuruteraan mekanikal menggunakan kaedah Taguchi di mana ia memfokus kepada meningkatkan produktiviti dan sifar kecacatan.

"Apabila pulang ke Malaysia, saya mempraktikkan dalam kajian tenaga boleh diperbaharui yang memfokus kepada bahan api yang mempunyai nilai tinggi.

"Pada 2016, menjadi detik bersejarah kepada saya apabila ditawarkan melanjutkan pengajian untuk pasca PhD di Massachusetts Institute of Technology (MIT), Amerika Syarikat.

"Tawaran di MIT ini yang menjadi 'turning point' dan apa perlu dilakukan kerana berada di sana saya mempelajari banyak perkara dan setiap kajian pasti akan terhasilnya produk.

"Malah, penyelidik di sana hampir 90 peratus akan membuka syarikat sendiri dan dari situ mereka akan komersial," katanya.



Rozzeta menyumbang kajian hasilkan produk gantikan petroleum dengan bahan bebas karbon daripada sisa kelapa sawit. - Foto ihsan Rozzeta

Sebelum ini, beliau adalah jurutera di sebuah kilang semikonduktor sebelum melanjutkan pengajian di UTM. Berdasarkan pengalaman dan minat dalam bidang kejuruteraan mekanikal itu membuatnya tekad melanjutkan pengajian dan seterusnya memperoleh peluang ke peringkat lebih tinggi.

Beliau berkata, sebaik pulang ke Malaysia, selain meneruskan kajiannya, beliau tekad membuka anak syarikat di bawah UTM kerana yakin dengan penubuhan syarikat saja, produknya boleh dikomersialkan.

"Jerit perih itu memang ada untuk sampai ke tahap memiliki syarikat kerana tidak semua penyelidik mampu sampai ke tahap ini kerana cabarannya sangat besar jika tanpa sokongan kuat daripada semua pihak yang memainkan peranan.

"Disebabkan itu penyelidikan dan pembangunan (R&D)) kini tidak lagi relevan kerana pasti ia akan terhenti di situ, justeru ia memerlukan komersial dan ekonomi untuk teknologi ini didedahkan dan diguna pakai pada masa yang tepat," katanya.