

Headline	Tumirah ungguli kajian nanosains
MediaTitle	Sinar Harian
Date	06 Jan 2016
Section	Nasional
Page No	33
Language	Malay
Journalist	FOUZIAH AMIR
Frequency	Daily



FOUZIAH AMIR fouziah@sinarharian.com.my

Tumirah ungguli kajian nanosains

Komit dan berdaya saing, mampu lakukan kejayaan dalam bidang penyelidikan

Bilik makmal mungkin dianggap dunia yang membosankan bagi sesetengah orang. Namun di ruang inilah menjadi medan perjuangan golongan penyelidik untuk melakukan kajian dan mencipta pelbagai inovasi yang menjadi pemakanan kepada sesebuah negara untuk lebih maju kehadapan.

Bagi personaliti *Kampus Legend* kali ini, Dr Tumirah Khadiran, 36, usaha gigih dan komitmen yang tinggi terhadap bidang penyelidikan di makmal telah menghasilkan kejayaan yang sangat bermakna dalam hidupnya. Ini terbukti apabila beliau dinobatkan sebagai penerima Anugerah Pingat Emas Doktor Falsafah dari Universiti Putra Malaysia (UPM). Beliau dianugerahkan anugerah tersebut di Majlis Konvokesyen Universiti Putra Malaysia, Serdang, pada 31 Oktober 2015.

INSPIRASI KEJAYAAN

Beliau yang juga merupakan Pegawai Penyelidik di Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia (Frim) menerima anugerah tersebut atas kejayaan cemerlang di sepanjang tempoh pengajian doktor falsafah (PhD) dalam bidang nanosains di UPM.

Antara pencapaian sepanjang pengajian beliau telah menghasilkan lapan kertas kerja yang diterbitkan di jurnal antarabangsa, satu pemfailan paten, memenangi tiga pingat inovasi dan pembentangan kertas kerja di peringkat kebangsaan dan antarabangsa.

"Nanosains & nanoteknologi merupakan gabungan pelbagai bidang sains seperti kimia, biologi, fizik, sains bahan dan kejuruteraan. Bidang kajian ini mengkaji bahan bersaiz amat kecil (nano), tidak dapat dilihat dengan mata kasar.

Teknologi nano sangat penting dalam kehidupan sehari-hari kita. Antara faedah utama teknologi ini termasuk penghasilan ubatan yang lebih berkesan, sistem tenaga hijau, penghasilan produk makanan dan kosmetik yang berkualiti. Kajian saya memfokuskan penghasilan bahan menggunakan teknologi nano yang boleh berfungsi meningkatkan kecekapan penggunaan tenaga," katanya.

Tumirah bersyukur menjadi warga Frim. Beliau mendapat sokongan dan dorongan yang padu daripada pihak pengurusan Frim untuk melanjutkan



Tumirah (tiga, kiri) bersama rakan setugas di Makmal Analisis Awetan Kayu, Frim.

pengajian ke peringkat yang lebih tinggi demi untuk memajukan diri.

"Frim membantai pengajian PhD saya sepanjang 2012, sebelum saya mendapat tajaan biasiswa JPA pada 2013.

"Penyelia sawakut pengajian di peringkat sarjana di Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), Prof Datuk Dr Musa Ahmad telah memberi inspirasi kepada saya untuk saya terus menimba ilmu sehingga ke peringkat yang tertinggi.

"Dengan sokongan dan dorongan penyelia pengajian PhD di UPM, Prof Dr Mohd Zobir Hussein dan Prof Dr Zulkarnain Zainal, saya dapat menggunakan kemudahan pengajian tanpa had.

"Ini menyebabkan saya seronok belajar dan berusaha bersungguh-sungguh untuk berjaya," ujar pasangan kepada Ahmad Norddin Mohamad, 36.

Anak sulung daripada enam adik-beradik ini menjadi kesusaahan kedua orang tuanya, Khadiran Sidi, 60, dan Esmirah Abdul Jalil, 54, yang bekerja kampung di Sungai Besar, Selangor, mendorong Tumirah bertekad untuk ubah kehidupan melalui menimba ilmu.

"Ayah mendidik saya dengan ilmu agama sejak kecil. Ilmu agama menjadi benteng kepada diri saya dalam menghadapi cabaran hidup. Selain daripada itu, kesedaran untuk berjaya itu datang dari diri sendiri. Orang lain tidak boleh ubah persepsi diri."

"Selain gemar mengikuti cerita mengenai kejayaan orang lain, saya juga mendapat inspirasi daripada cikgu sekolah menengah, Cikgu Faridah Saiman yang banyak berkongsi cerita mengenai bidang yang boleh diteroka pada masa hadapan untuk memperbaiki kehidupan. Apapun, segalanya adalah bermula daripada diri sendiri. Yang penting kita harus percaya pada diri kita, dan jangan lupa untuk terus melipatgandakan usaha, berdoa dan bertawakal," ujar ibu kepada dua cahaya mata ini.

FOKUS BELAJAR

Tumirah mendapat pendidikan awal di SK Lubuk Pusing, Sungai Besar, SMAR Padang Terap; dan SMAT Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah, Sabak Bernam. Walaupun dalam aliran ekonomi, namun keputusan SPM yang cemerlang menyebabkan beliau berjaya melayakkannya diri ke program Matrikulasi Sains Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM).

"Di UKM, saya perlu sesuaikan diri dalam bidang sains tulen dan berusaha tiga kali ganda untuk bersaing dengan pelajar sains. Bagi saya, kebijaksanaan itu adalah kelebihan, tetapi jika kita rajin berusaha, berusaha dan berusaha, insya-ALLAH kita dapat," ujarnya sambil tersenyum.

Wanita yang bersifat lemah lembut tetapi berjiwa besar ini pernah bekerja sambilan sebagai promotor di Petaling Jaya untuk mencari duit poket di sejak tahun pertama pengajian di UKM sehingga ia memperoleh Ijazah Kepujian (Kepujian) pada 2003.

"Walaupun dapat pembiayaan Perbadanan Tabung Pendidikan Tinggi Nasional (PTPTN), tetapi ia tidak mencukupi untuk sara hidup sebagai pelajar. Untuk berjimat, saya beli sebungkus nasi untuk dimakan dua kali sehari," katanya menjadi ahli Persatuan Mahasiswa UKM dan bendahari Persatuan Kimia sekawtu di kampus.

Beliau mengumpulkan wang dengan bekerja setahun di syarikat swasta sebelum menyambung pengajian peringkat sarjana dalam bidang dan universiti sama pada 2005. Untuk mencari sumber pendapatan, beliau menjadi guru tuisyen dari rumah ke

DR TUMIRAH KHADIRAN
Antara pingat/anugerah diterima

- Pingat emas Doktor Falsafah di Majlis Konvokesyen UPM kali ke-39

- Pingat gangsa di Malaysian Technology Expo 2015
- Pingat emas di Pameran Rekaicia, Penyelidikan dan Inovasi 2014
- Pingat emas di International Engineering & Innovation Exhibition (i-ENVEX) 2014
- Anugerah Kertas Kerja Terbaik di Persidangan Antarabangsa Kedua Inovasi dan Teknologi untuk Pembangunan Alam Sekitar Lestari 2014.
- Anugerah Intensif Penerbitan dalam Jurnal Terkemuka (IPJT) 2015, dengan faktor impak Akumulatif 5.708.
- Anugerah Penerbitan Frim 2013 untuk (Tumirah K, Salamah S, Rozita A, Salmiah U, Mohamad Nasir MA)
- Pingat gangsa di Pertandingan Inovasi Frim 2011
- Johan Pertandingan Kumpulan Inovasi dan Kreativiti (KIK) Kategori Pengurusan, 2009.
- Pingat emas di Pertandingan Inovasi Frim 2009

rumah pada masa itu.

"Saya niatkan dalam hati untuk membuat sarjana dalam masa setahun. Jika saya memanjangkan masa pengajian, ini menyukarkan saya untuk membantu kedua ibu bapa saya. Masa sangat terhad.

"Sewaktu belajar di peringkat doktor falsafah, saya memperuntukkan paling minimum lapan jam sehari, lima hari seminggu untuk membuat kerja makmal di UPM. Saya bersama anak keluar rumah seawal 6.30 pagi ke universiti dan pulang jam 7 malam.

"Dalam bidang kimia, setiap benda perlu dibuat di makmal. Manakala penulisan dan kertas kerja dibuat di rumah. Itu cara saya menguruskan masa. Jika ada peperiksaan besar, saya berbincang dengan suami untuk bantu menjaga anak," kata beliau yang menganggap kejayaannya adalah milik suami dan anak yang telah banyak berkorban masa.

Tumirah menambah, bekerja sebagai penyelidik dalam sesuatu bidang, penerbitan adalah satu daripada perkara penting untuk dikongsikan dengan orang awam. Tahap kepakaran penyelidik bergantung kepada hasil penulisan. Inilah yang mendorong beliau terus menulis dan berkongsi maklumat melalui penulisan.

"Untuk berjaya, perlu fokus dan jelas arah tuju masa hadapan. Ia akan menjadi garis panduan untuk berjaya. Selain itu, kita perlu hormat ibu bapa dan guru," pesan Tumirah kepada golongan siswa dan anak muda.



Berkongsi kegembiraan bersama kedua ibu bapa dan keluarganya.