

WANITA & MASKULIN

LANGKAH NEKAD BERBALOI

Dr Muhammad Heikal tinggalkan kerjaya jurutera, terjun dalam sains pengurusan sisa pepejal dan keselamatan makanan angkat kepakaran anak tempatan di persada antara bangsa

FOKUS

Oleh Mahaizura Abd Malik
mahaizura@mediaprima.com.my

Berani meninggalkan kerjaya selesa dan lumayan sebagai jurutera lapangan minyak dan gas untuk beralih kepada sains pengurusan sisa pepejal dan keselamatan makanan. Itu pengorbanan berbaloi Dr Muhammad Heikal Ismail pada 2010 yang akhirnya mengangkat kepakaran tempatan ke peringkat antarabangsa. Pendekatan Muhammad Heikal, 40, yang menyatukan kejuruteraan dengan sisa makanan dan pertanian bandar, dipandang dan diiktiraf Jepun, Perancis, India dan negara serantau. Membesar di Muar, Johor, dalam keluarga sederhana dan hidup dengan lapan adik-beradik,

Muhammad Heikal mula menjalani latihan industri di Sarawak Shell Berhad sebelum bertugas sebagai jurutera lapangan muda di Kemaman Supply Base. Namun, di sebalik kestabilan dan struktur industri, dia mula sedar yang dia mahu mencari sesuatu yang lebih bermakna, ruang untuk berfikir, mencipta dan menyumbang secara langsung kepada masyarakat. "Kesedaran inilah yang mendorong saya menyambung pengajian ke peringkat ijazah doktor falsafah (PhD) dalam Kejuruteraan Kimia di University of Nottingham, United Kingdom. "Perjalanan penyelidikan saya ke Tokyo membuka dimensi baharu bagaimana teknologi boleh bersifat halus, menyatu dengan kehidupan seharian manusia tanpa menindas atau merosakkan alam sekitar," katanya.

DR Muhammad Heikal Ismail dijemput sebagai pensyarah antarabangsa di Tokyo pada 2023.



Akhirnya, Muhammad Heikal berjaya menyatukan kejuruteraan dengan sains sosial dan alam sekitar ketika berkhidmat sebagai pensyarah Universiti Putra Malaysia (UPM) pada 2018, sekali gus menjadikan teknologi sebagai alat untuk mengubah tingkahlaku manusia dan sistem komuniti secara mampan. "Di sinilah saya benar-benar menemukan medan perjuangan saya iaitu menyatukan kejuruteraan dengan sisa makanan, keselamatan makanan dan pertanian bandar. "Saya minat memperjuangkan isu pengurusan sisa makanan ini berdasarkan pengalaman lapangan apabila melihat komuniti mengurus sistem yang sebelum ini dianggap rumit," katanya.

Menurutnya, pendekatan pemindahan ilmu secara berperingkat menjadi tulang utama dengan teknologi diperkenalkan secara praktikal supaya komuniti mampu memahami, mengurus dan meneruskan inisiatif lestari tanpa bergantung sepenuhnya kepada universiti. "Kami melaksanakan beberapa projek SULAM dengan penuntut UPM yang turut dilibatkan melalui modul haktipita, menggabungkan teori, latihan lapangan dan pemantauan berasaskan data. "Dua projek pengurusan sisa makanan berimpak tinggi Kementerian Pendidikan Tinggi, projek 'living lab' rehabilitasi tanah komuniti bersama

CIMR Foundation serta projek AMICOS dengan Kedutaan Perancis memberi ruang latihan saintifik berstruktur kepada komuniti dan pelajar termasuk pengalaman lapangan di Bogor, Indonesia dan Tokyo. "Kini, lebih 200 keluarga terbabit aktif dalam pengasingan dan rawatan sisa makanan dengan pengurangan sisa ke tapak pelupusan dianggarkan 20 hingga 30 peratus," katanya. Keberhasilan ini mengukuhkan UPM sebagai peneraju dalam keterjaminan makanan dan kesihatan planet selain diiktiraf di peringkat tempatan dan serantau. "Saya juga diberi kepercayaan untuk berkongsi



DR Muhammad Heikal Ismail sebagai pensyarah antarabangsa di Tokyo pada 2024

Saya minat memperjuangkan isu pengurusan sisa makanan ini berdasarkan pengalaman lapangan apabila melihat komuniti mengurus sistem yang sebelum ini dianggap rumit

DR MUHAMMAD HEIKAL



DR Muhammad Heikal Ismail menerima pengiktirafan daripada fakulti sebagai cemerlang industri bagi kategori muda.



PROJEK pemindahan ilmu rawatan sisa makan dinobatkan sebagai projek komuniti terbaik dalam Anugerah ICAN 2022



BERSAMA bapanya semasa hari konvokesyen PHD Kejuruteraan Kimia beliau

kepakaran di peringkat antarabangsa sebagai penceramah dan panel forum di India, Indonesia dan Filipina selain pensyarah jemputan di Tokyo untuk kali ketiga sejak 2022 serta Montpellier, Perancis pada 2024," katanya. Misi Pensyarah Kanan Bidang Valorisasi Sisa Makanan, Fakulti Perhutanan dan Alam Sekitar UPM ini jelas, dia mahu membina ekosistem pengurusan sisa makanan bersepadu dan inklusif dengan meletakkan komuniti sebagai pemegang amanah sebenar sistem. Dengan lebih 16,000 tan sisa makanan dihasilkan di Malaysia setiap hari, Muhammad Heikal melihat potensi besar negara menjadi

peneraju pengurusan sisa makanan serantau jika dasar, sains dan pelaksanaan diselaraskan secara sistematis. "Dianggarkan, hampir 40 peratus sisa makanan masih boleh dimanfaatkan sekali gus mencerminkan pembaziran sumber, tekanan terhadap tapak pelupusan dan risiko terhadap keselamatan makanan pada masa hadapan. "Justeru, saya yakin kita boleh menjadi peneraju dengan memanfaatkan infrastruktur asas sedia ada, kepakaran saintifik yang semakin matang dan kesedaran komuniti semakin meningkat," katanya yang gemar mengembara pada masa lapang.



MEMANTAU komuniti di Ekor Luit menggunakan bio-baga dihasilkan daripada rawatan sisa makanan dalam aktiviti kelas pertanian