

UPM pemacu pertanian lestari

Pertukaran nama universiti selaras perkembangan disiplin pengajian

DARIPADA Universiti Pertanian Malaysia kepada Universiti Putra Malaysia (UPM), UPM sudah mengambil langkah berani menukar nama dan identitinya pada 1997. Namun, hampir sedekad UPM menukar nama, masih ada desas-desus kekesalan terhadap langkah berani ini – kononnya ia mengalih arah dan mengeluarkan UPM daripada tonggak disiplin utamanya iaitu pertanian.

Menyingkap kembali perubahan itu dari pelbagai sudut, saya penuh yakin perubahan ini bijak dan menepati persekitaran ekonomi, teknologi dan tuntutan semasa. Hakikatnya, perubahan bukan setakat nama, tetapi transformasi disiplin pertanian kepada disiplin yang lebih menyeluruh, selari dengan kemajuan pesat dialami oleh industri ini.

Impak sains dan teknologi (S&T) kepada produktiviti, inovasi produk pertanian tidak perlu dipertikaikan. Kita sudah melihat bagaimana S&T melalui penyelidikan dan pembangunan (R&D) menjadikan tumbuh-tumbuhan serta sumber alam bukan setakat untuk pengeluaran makanan kepada manusia, malah bahan mentah untuk kesihatan dan kecantikan, input kepada industri dan pelbagai tujuan lain.

Semua kegiatan nilai tambah ini membawa pertumbuhan kepada ekonomi, sekaligus meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan semua peserta industri. Permintaan makanan sudah bertambah kesan daripada pertambahan jumlah penduduk dan pendapatan.

Namun, perubahan yang mengubah landscape perniagaan tani adalah perubahan cara hidup dan cita rasa pengguna. Pengguna semasa memerlukan makanan yang selamat, bersih dan berkualiti dan dipasarkan dengan cekap mengikut kehendak mereka.

Perkembangan ini mendorong kepada pembangunan sistem rantai bekalan yang menjadikan industri ini perniagaan yang dinamik. Perniagaan tani adalah aspek pertanian yang kini berkembang pesat. Malah, perniagaan makanan dan minuman adalah antara perniagaan paling dinamik di dunia.

Bagaimanapun, ramai terlepas pandang peranan pertanian yang lebih besar daripada peranan ekonominya, iaitu menyelamatkan dunia daripada bencana persekitaran terutama pemanasan global. Pertumbuhan ekonomi pesat di beberapa negara maju dan sedang membangun terutama China dan India, memberi kesan di luar jangkauan kepada pertanian.

Pertumbuhan ekonomi yang pesat menjejaskan persekitaran melalui pelepasan karbon dioksida (CO₂) dan gas rumah hijau (GHG) ke udara menjejaskan persekitaran bumi. Ramai berpandangan ini khayalan ngeri golongan saintis.

Namun wujud beberapa bukti nyata bahawa bumi mengalami pelbagai ketidak-tentuan cuaca dan gejala geo-fizikal yang ekstrem.



SUMBER ILMU: UPM memungkinkan perluasan disiplin pertanian tradisional kepada disiplin yang pelbagai dan terkehadapan.

Pertumbuhan perindustrian yang pesat di China dan India menghirup minyak petrol lebih pantas daripada pengeluarannya, lantas menaikkan harga bahan tenaga ini ke tahap paling tertinggi dalam sejarah. Seperti nasib batu arang, manusia akan meng-hakis sumber minyak petrol ini atas nama pertumbuhan.

Ketidak-tentuan geo-politik di Asia Barat hanya menokok kepada kepentingan masalah. Biofuel adalah satu penyelesaian kepada masalah pergantungan kepada petrol dan juga untuk meminimumkan masalah persekitaran. Penggunaan tanaman pertanian termasuk tanaman makanan akan digembleng untuk mengeluarkan biofuel seperti biodiesel dan ethanol.

Perkembangan makro di atas adalah sempadan yang meluaskan paradigma disiplin pertanian melewati fungsi pengeluaran. Cabaran dihadapi pertanian tidak lagi terbatas kepada pengeluaran makanan untuk penggunaan, malah mencari formula untuk mencapai pembangunan pertanian lestari demi kesejahteraan manusia, bumi dan persekitarannya.

Tuntutan pertanian lestari memerlukan

gabungan pelbagai disiplin; sains untuk memahami alam semula jadi, teknologi termaju untuk mencari penyelesaian, ekonomi sumber asli, persekitaran di samping disiplin tradisional seperti agronomi, sains tanah, sains tanaman, ekonomi pertanian dan yang berkaitan.

Dalam kata ringkas, disiplin pertanian

INFO

Gabungan disiplin bagi tuntutan pertanian lestari

- Sains untuk memahami alam semula jadi.
- Teknologi termaju untuk mencari penyelesaian.
- Ekonomi sumber asli.
- Persekitaran di samping disiplin tradisional seperti agronomi, sains tanah, sains tanaman, ekonomi pertanian dan yang berkaitan.

sudah berkembang, meluas selari dengan perkembangan teknologi dan kepentingan semasa. Hujah ini adalah teras kepada keputusan UPM untuk menukar nama.

Pada 1970-an, UPM memiliki tiga fakulti teras iaitu Fakulti Pertanian, Perhutanan dan Perubatan Veterinar dan Sains Ternakan. Pada 2007, UPM memiliki sejumlah 16 fakulti dan sembilan institut yang terdiri daripada pelbagai disiplin.

Tujuh daripada fakulti ini adalah berteraskan disiplin pertanian dan agrobio. Fakulti itu adalah Fakulti Pertanian, Perhutanan, Perubatan Veterinar, Sains dan Teknologi Makanan, Bioteknologi dan Sains Biomolekul, Pengajian Alam Sekitar; dan Sains Pertanian dan Makanan.

Pada masa sama disiplin pertanian dan agrobio terangkum dalam program yang berkaitan di Fakulti Kejuruteraan (melalui program Bachelour Kejuruteraan Pertanian dan Biosistem serta Proses dan Makanan).

Nama baru UPM memungkinan perluasan disiplin pertanian tradisional kepada disiplin yang pelbagai dan terkehadapan.

Perluasan disiplin pertanian di UPM sudah melahirkan graduan terlatih dalam bidang agrobio yang menggabungkan disiplin teknologi termaju seperti bioteknologi, teknologi maklumat, teknologi pertanian dan makanan.

Malangnya graduan agrobio yang UPM lahirkan ini tidak diterima baik dalam sektor pertanian. Ini mungkin disebabkan oleh beberapa faktor seperti jurang antara pendidikan di UPM dengan keperluan industri dan tanggapan industri mengenai disiplin 'agrobio' yang dianggap sebagai di luar 'pertanian'. Besar kemungkinan program ini terkehadapan dengan status semasa industri berkenaan.

Kegiatan R&D di UPM merentas pelbagai disiplin untuk mengupas isu yang kompleks dan mencipta inovasi baru. Keunggulan R&D pertanian menempatkan UPM sebagai satu daripada empat universiti tempatan yang berstatus 'Universiti Penyelidikan'.

Industri pertanian masih memerlukan pelbagai penyelesaian kepada beberapa masalah yang serius seperti produktiviti yang rendah, kekurangan tanah dan buruh, insentif yang tidak mencukupi dan masalah persekitaran.

Sebagai Pusat Kecemerlangan Pendidikan Pertanian, UPM bertanggungjawab untuk menerajui disiplin ini. Tugas ini, bagaimanapun adalah sangat mencabar kerana perubahan persekitaran makro yang pantas sama ada dalam negeri dan antarabangsa.

UPM memilih untuk berubah menangani perubahan persekitaran yang pantas. Kali ini, perubahan ini dijangka memacu kemajuan pendidikan dan penyelidikan serta pembangunan pertanian yang terkehadapan.

Prof Datuk Dr Nik Mustapha R Abdullah
ialah Naib Canselor, Universiti Putra
Malaysia (UPM)