

Oleh Basir Zahrom
basir_zahrom@
bh.com.my
Kuala Lumpur

Jurutera pertanian dapat permintaan tinggi

Kepakaran jurutera pertanian yang berperanan menyelesaikan pelbagai isu berkaitan bidang pertanian, sentiasa mendapat permintaan tinggi di dalam dan luar negara.

Presiden Persatuan Jurutera Pertanian Malaysia (MSAE), Prof Madya Dr Rosnah Shamsudin, berkata isu itu mencakupi aspek perbekalan kuasa, kecekapan jentera, pencemaran, alam sekitar, penyimpanan dan pemprosesan produk, serta penggunaan struktur, kemudahan, tanah dan air untuk aktiviti pertanian.

Katanya, bidang kejuruteraan pertanian meliputi semua aktiviti kejuruteraan berkaitan pengeluaran pertanian untuk makanan dan bahan bukan makanan.

Dalam konteks ini, beliau berkata, banyak perkara perlu diambil kira, termasuk penyediaan tanah untuk penanaman, pertumbuhan, penuaian, penyimpanan dan pemasaran pertanian makanan serta produk bukan makanan.

"Jurutera pertanian bekerja dalam pelbagai projek dan industri.

Pencapaian terbesar

"Secara keseluruhan, mereka membantu meningkatkan hasil pertanian dan produk, mencari penyelesaian mengurangkan kos operasi pengeluaran, melindungi kesihatan dan keselamatan pekerja,

serta melindungi alam sekitar bagi pertanian mapan," katanya.

Rosnah yang juga penyarah di Jabatan Kejuruteraan Proses dan Makanan di Universiti Putra Malaysia (UPM) berkata, pelbagai inovasi sudah dihasilkan oleh jurutera pertanian di serata dunia, termasuk rumah hijau untuk pengeluaran sayuran dan tanaman secara intensif.

Beliau berkata, pertanian rumah hijau yang kini menguasai pengeluaran beberapa jenis tanaman bukan sahaja membahayakan peningkatan hasil sebanyak dua atau tiga kali ganda, malah turut menjimatkan penggunaan baja dan air hingga 50 peratus.

"Mekanisasi pertanian diiktiraf sebagai suatu pencapaian kejuruteraan terbesar dalam abad ke-20 oleh National Academy of Engineering di Amerika Syarikat meliputi reka bentuk dan pembangunan traktor, penuai gabungan serta jentera lain yang dilengkapi teknologi semasa, terutama bagi tujuan automasi seperti GPS dan sensor.

Bekalan terjamin

"Di negara ini, organisasi seperti Lembaga Minyak Sawit Malaysia (MPOB), Institut Penyelidikan dan Kemajuan Pertanian Malaysia (MARDI), Sime Darby serta Lembaga Kemajuan Tanah Persekutuan (FELDA) sudah mula membangun dan menggunakan mekanisasi bagi melakukan kerja ladang, sekali gus menggantikan tenaga buruh bertujuan meningkatkan produktiviti.

"Penubuhan Pusat Penjeteraan Ladang bagi menjalankan penyelidikan dan pembangunan (R&D) ternyata mengubah

industri sawit negara apabila hampir 30 jentera berteknologi tinggi serta mampu milik berjaya dihasilkan seperti Galah Penuaian Aluminium, Pemungut Tandan Buah Sawit, Treler Motosikal dan terbaharu Cantas atau lebih tepat lagi Penuai Buah Sawit Bermotor," katanya.

Selaras matlamat negara memperkasa bidang pertanian bagi memastikan kelestarian bekalan makanan terjamin dan penjana pendapatan lumayan, Rosnah berkata, program Bacelor Kejuruteraan (Pertanian dan Biosistem) (BKPB) dibentuk untuk memenuhi keperluan tenaga kerja terlatih serta berkemahiran.

Beliau berkata, kepakaran graduan itu mampu menyelesaikan isu berkaitan reka bentuk peralatan pertanian, kenderaan luar jalan, robot, sistem pengendalian, kemudahan tanaman dan ternakan, rawatan hasil buangan pertanian, melindungi kualiti dan pengurusan air di atas permukaan dan bawah tanah, serta pengurusan perladangan dan sumber asli menggunakan teknologi maklumat.

Peluang kerjaya luas

"Peluang pekerjaan mereka luas mencakupi bidang pengurusan, perundingan dan pembinaan, R&D, pemantauan dan kawalan, perkhidmatan teknikal, jualan dan pemasaran, pengeluaran dan pemprosesan, perniagaan dan keusahawanan serta pendidikan dan latihan.

"Kepelbagaian peranan itu menyebabkan permintaan terhadap graduan BKPB tinggi sepanjang masa di dalam dan luar negara, lebih-lebih lagi

program berkenaan turut diiktiraf oleh Jabatan Perkhidmatan Awam (JPA), Institut Jurutera Malaysia (IEM), Lembaga Jurutera Malaysia (BEM), Majlis Akreditasi Kejuruteraan Malaysia (EAC) dan Washington Accord pada peringkat antarabangsa.

"Ada graduan yang menceburi bidang keusahawanan dengan membuka syarikat reka bentuk kejuruteraan, fabrikasi dan membekal alatan kejuruteraan, selain memegang jawatan penting seperti ketua pengarah, profesor, pengurus besar, pengarah, timbalan pengarah, pengurus ladang,

penolong pengurus, penyarah, pegawai pertanian, jurutera kilang kelapa

sawit, jurutera kawalan kualiti serta pegawai penyelidik," katanya.



Rosnah menunjukkan mesin Ezy Cooker ciptaan penyelidik UPM yang mampu memasak pelbagai pes makanan dan jus.



Bidang kejuruteraan pertanian memainkan peranan amat penting, termasuk meningkatkan kualiti dan produktiviti pengeluaran makanan.