

30/10/1997

Teknologi maklumat dalam pertanian

Nik Yahya Abd Rahman

SELARAS dengan perkembangan teknologi maklumat dan zaman informasi, sektor pertanian negara tidak dapat lari dari tuntutan berkenaan di dalam menyalurkan pelbagai maklumat, pertanian termasuklah harga pasaran, jenis-jenis pengeluaran dan tempat pengeluaran hasil-hasil pertanian untuk kegunaan serta memenuhi keperluan pasaran dan pengguna lain.

Tuntutan berkenaan lebih terserlah apabila kerajaan menekankan kepada pembangunan teknologi maklumat secara lebih serius dengan penubuhan bandar siber bagi Koridor Raya Multimedia Malaysia (MSC) yang dikenali Siberjaya.

Perdana Menteri Datuk Sri Dr Mahathir Mohamad pernah menegaskan yang pewujudan MSC dan bandar Siberjaya akan membolehkan rakyat negara kita memandang lebih jauh ke depan ke zaman maklumat, dengan objektif jangka panjangnya ke arah mempercepatkan pembangunan sekelompok syarikat-syarikat multimedia dan teknologi maklumat di Malaysia untuk bersaing hebat di peringkat antarabangsa.

Sehubungan dengan perkembangan berkenaan, teknologi maklumat akan mengambil alih teknologi industri untuk meningkatkan produktiviti dan mutu hasil-hasil pertanian negara secara lebih terarah dan berhemat. Pembangunan teknologi tersebut merupakan suatu perubahan paradigma jitu dalam mengangkat martabat pertumbuhan sektor pertanian.

Sebenarnya, pembangunan sektor pertanian telah dilaksanakan kerajaan secara lebih serius selepas negara merdeka dan terserlah dengan pengenalan Dasar Ekonomi Baru (DEB) tahun 1970, yang kemudiannya program Buku Hijau diperkenalkan yang menekankan kepada pertanian kegunaan sekeluarga.

Program pembangunan pertanian lebih komprehensif apabila kerajaan melancarkan Dasar Pertanian Negara (DPN) tahun 1984 menjurus kepada pembasmian kemiskinan dengan penekanan kepada pertanian mapan bagi meningkatkan pengeluaran hasil-hasil pertanian untuk memenuhi keperluan penduduk yang semakin bertambah.

DPN (1984) tidak kekal dan digantikan dengan DPN 1992 - 2010 yang menjurus kepada pembangunan pertanian komersil. Namun, bersesuaian dengan arus pembangunan negara yang telah 40 tahun merdeka, DPN 1997 - 2010 (DPN3) sedang digubal dan akan dilancarkan tahun ini.

Timbalan Menteri Pertanian Datuk Dr Tengku Mahmud Mansor, berkata yang DPN3 akan merubah dimensi pembangunan pertanian negara dengan tumpuan kepada industri pertanian komersial dan menjadikan sektor ini satu industri yang menjanjikan pulangan yang tinggi kepada pengusahanya.

Katanya, perspektif industri pertanian akan berubah bagi kelangsungannya yang menuntut sektor itu menumpukan kepada pembangunan teknologi maklumat berkomputer dalam setiap proses pembangunannya.

Sementara, Prof. Madya Dr Makhdzir Mardan dari Universiti Putra Malaysia (UPM), di dalam kertas kerjanya "Teknologi Maklumat Dalam Sektor Pertanian" di Konvensyen Peladang, Penternak dan Nelayan Kebangsaan di Kuala Terengganu, Terengganu pada 8 ogos lalu, menegaskan yang teknologi maklumat terkini diperlukan bagi meningkatkan permintaan barangan pertanian di peringkat global bersesuaian dengan pertambahan penduduk dunia.

Dr Makhdzir menekankan bahawa kebanyakan negara maju memperuntukan tidak kurang 24 peratus daripada perbelanjaan kasar negara bagi pembangunan teknologi maklumat.

Perlu disebut bahawa dengan peruntukan berkenaan memberi kesan besar kepada perkhidmatan pembelajaran kourswer multimedia yang mampu

meningkatkan masa untuk pembelajaran sebanyak 30 peratus dan memberikan keberkesanan pembelajaran lebih dari 50 peratus dari kaedah biasa. Pertanian budaya tepat (precision agriculture) telah dikenalpasti sebagai pendekatan teknologi maklumat, yang boleh meningkatkan produktiviti pertanian dengan amalan sistem pengeluaran yang lebih efisien melalui penyampaian maklumat yang tepat, betul, cepat dan terkawal.

"Teknologi maklumat dapat membantu mempercepatkan proses pemasaran melalui segmen perkhidmatan dalam sektor pertanian termasuklah pendidikan, pelancongan, penyiaran, pengiklanan, automasi pejabat dan sistem pengaliran maklumat", ujar beliau lagi.

Menyentuh mengenai aplikasi yang berkaitan, Dr. Makhdzir memberitahu yang sistem pengkalan data dan maklumat pertanian yang dilancarkan tahun 1995 (agrolink), sistem pertanian terkawal (controlled environment agriculture), teknologi penderia jarakjauh (remote-sensing technology), sistem maklumat geografi (GIS), perkhidmatan imej satelit untuk kajicuaca, pemasaran tanpa sempadan (borderless marketing), sistem pakar berkomputer (expert system modelling) dan pembelajaran interaktif dari kourswer multimedia (interactive multimedia courseware) merupakan usaha mapan yang sedang diusahakan kerajaan.

Aplikasi-aplikasi berkenaan perlu diasaskan kepada ilmu pengetahuan melalui industri bioinformatik yang perlu diruntuni oleh mereka yang terlibat dalam industri pertanian negara.

Dr Makhzir menegaskan yang segmen perkhidmatan merupakan aspek yang perlu diberi perhatian dalam penggunaan teknologi maklumat dalam pertanian. Katanya, berapa faedah boleh diwujudkan melalui internet - pemasaran bebas sempadan (borderless marketing), latihan interaktif multimedia, sistem pakar berkomputer, pengkalan data pertanian, dan lain-lain lagi aplikasi teknologi maklumat seperti pengkonsepan semula ilmu pertanian kepada konsep yang luas dan bioinformatik.

Lebih dari itu, industri pertanian perlu dianggap sebagai industri yang strategis dan dirangkaikan dengan industri di luar lingkungan pertanian. Semua jabatan dan agensi pertanian di negara kita perlu memainkan peranan ke arah pembangunan sektor berkenaan dengan memberikan sumbangan kepada Keluaran Negara Dalam Kasar (KDNK). Biarpun sumbangan tersebut agak kecil kepada ekonomi negara, kira-kira 2.4 hingga 3.5 peratus sahaja. Justeru, gunatenaga, kepakaran dan sumber manusia perlu dilatih untuk memberikan fokus yang komprehensif terhadap pembangunan teknologi maklumat bagi meningkatkan produktiviti pertanian negara.

(END)