

Teknologi Makanan Bantu Negara Tangani Keterjaminan Makanan

Ringkasan Artikel

Isu keterjaminan makanan menjadi perbincangan serius global dan keberangskalian untuk menjadi satu ancaman jika tidak ditangani secara serius. Di Malaysia perancangan dan hala tuju pembangunan industri agromakanan diperkasakan dan antaranya teknologi makanan bagi mengatasi permasalahan tersebut.

Oleh: Noor Eszereen Juferi



Isu keterjaminan makanan menjadi perbincangan serius global dan keberangskalian untuk menjadi satu ancaman jika tidak ditangani secara serius. Di Malaysia perancangan dan hala tuju pembangunan industri agromakanan diperkasakan dan antaranya teknologi makanan bagi mengatasi permasalahan tersebut.

Ketua Jabatan, Jabatan Teknologi Makanan, Fakulti Sains Teknologi Makanan (FSTM), Universiti Putra Malaysia (UPM), Prof. Madya Dr. Ismail Fitry Mohammad Rashedi berkata teknologi makanan adalah bidang yang melibatkan aplikasi pengetahuan saintifik iaitu teknik pemprosesan dan pengawetan dalam penghasilan produk makanan.

“Pemprosesan makanan boleh didefinisikan sebagai penggunaan kaedah serta teknik yang melibatkan peralatan, tenaga dan alatan untuk mengubah produk pertanian seperti daging, susu,

bijirin, sayur-sayuran dan buah-buahan kepada bahan makanan atau produk makanan yang terproses.

“Pengawetan makanan pula meliputi mana-mana kaedah fizikal, kimia atau biologi untuk menghapuskan, menghentikan atau melambatkan proses kemerosotan semula jadi dalam makanan akibat dari mikroorganisma dan patogen atau aktiviti enzim, seterusnya memanjangkan jangka hayat produk yang boleh dimakan dengan selamat,” katanya.

Tambah beliau, teknologi makanan ini merangkumi pelbagai aspek sains, teknologi dan kejuruteraan makanan untuk memastikan keselamatan, kualiti dan nilai pemakanan makanan terjaga.

“Teknologi makanan berfungsi untuk membangunkan kaedah dan sistem yang inovatif untuk pemprosesan, pembungkusan, penyimpanan dan pengedaran makanan serta menghasilkan produk makanan yang selamat, berkhasiat dan menarik bagi memenuhi permintaan pengguna serta menyumbang kepada keseluruhan rantai bekalan makanan,” katanya.

Prof. Madya Dr. Ismail Fitry turut menjelaskan manfaat melalui teknologi makanan ia membolehkan pembangunan kaedah pemprosesan dan pengawetan makanan yang cekap.

“Ini termasuk teknik seperti pengetinan, pembekuan, pengeringan, fermentasi, pembungkusan dan lain-lain yang membantu memanjangkan ketersediaan makanan melangkaui musim menuai,” katanya.

Tambah beliau, teknologi tersebut membolehkan pembangunan kaedah pemprosesan dan pengawetan makanan yang cekap termasuk teknik seperti pengetinan, pembekuan, pengeringan, fermentasi, pembungkusan dan sebagainya yang membantu memanjangkan ketersediaan makanan melangkaui musim menuai.

“Dengan memanfaatkan kemajuan dalam teknologi makanan adalah mungkin untuk mengoptimumkan sumber hasil pertanian dengan cara mengurangkan sisa makanan, meningkatkan keselamatan makanan dan memanjangkan jangka hayat produk makanan.

“Hasil-hasil pertanian yang mudah rosak seperti daging, ikan, sayur-sayuran dan buah-buahan boleh diproses secara minimal atau secara lanjutan untuk menjadi produk makanan yang baharu, kemudian boleh sejukbekukan atau dibungkus supaya lebih tahan lama,” katanya.

Selain itu, beliau berkata teknologi makanan juga berupaya memproses satu-satu hasil pertanian secara total untuk mengelakkan pembaziran.

“Sebagai contoh, dari seekor ikan bukan sahaja isi dagingnya sahaja yang diperolehi malahan bahan-bahan lain seperti minyak, peptida, kolagen, gelatin juga boleh diekstrak daripada ikan tersebut,” katanya.

Penting teknologi makanan untuk kehidupan yang lebih baik

Prof. Madya Dr. Ismail Fitry turut menyokong teknologi makanan berpotensi membawa kepada kehidupan yang lebih baik dan positif dengan pelbagai cara. Sebagai contoh, teknik pengawetan secara termal seperti pempasteuran pada suhu yang rendah, pensterilan pada suhu tinggi dan penggunaan suhu ultra-tinggi (UHT) telah menjadi praktis di dalam industri pemprosesan makanan.

“Teknik pengawetan bukan termal seperti penyinaran (radiasi pengion, pancaran elektron dan UV), pemprosesan tekanan tinggi (HHP), ultrasound dan lain-lain boleh menjadi alternatif untuk memanjangkan jangka hayat produk makanan serta dapat mengekalkan khasiat nilai pemakanan secara optimum,” katanya

Tambah beliau, pemprosesan makanan juga telah melalui fasa perubahan yang dinamik untuk memperbaiki mutu makanan dari segi tekstur, rasa dan nutrisi supaya kita dapat menikmati makanan yang terbaik.

“Teknologi makanan juga telah merubah pola pemakanan masyarakat. Dengan pengambilan produk makanan terproses yang mudah dan sedia untuk dimasak (Ready-to-Cook) atau sedia untuk dimakan (Ready-to-Eat) telah menjadi trend masyarakat kini.

“Produk-produk ini menjimatkan masa dan usaha dalam penyediaan hidangan, menjadikannya lebih mudah bagi individu yang mempunyai gaya hidup yang sibuk dan kesukaran untuk mengakses makanan berkhasiat,” katanya.

Dalam pada itu, teknologi makanan turut memupuk inovasi dan kepelbagaian dalam industri makanan yang membawa kepada pembangunan perisa, tekstur, nutrisi dan pengalaman makanan baharu.

Manfaat masyarakat melalui teknologi makanan

Terdapat banyak manfaat yang diperolehi oleh masyarakat dari teknologi makanan antaranya membolehkan masyarakat memilih sebarang jenis produk makanan mengikut kesesuaian tanpa mengira waktu ataupun musim-musim tertentu.

Prof. Madya Dr. Ismail Fitry berkata dengan kebolehan memelihara, memproses dan membungkus produk makanan ia membantu mengelakkan produk makanan menjadi mudah rosak dan meningkatkan ketersediaan makanan selepas musim menuai.

“Ini dapat memastikan bekalan makanan yang lebih konsisten dan terjamin serta menyumbang kepada akses kepada makanan yang lebih berkualiti dan produk makanan mempunyai ketahanan yang lebih lama dengan penggunaan kaedah yang betul,” katanya.

Tambah beliau dengan teknologi itu produk makanan tempatan boleh dieksport dan dinikmati diluar negara seperti roti canai segera, ketupat segera, rendang, mee, laksa dan lain-lain lagi yang secara tidak langsung merancakkan ekonomi negara.

“Inovasi ini meningkatkan kepelbagaian jenis produk makanan dan menyediakan pilihan makanan yang lebih luas. Pelbagai produk makanan baharu yang saban hari dikeluarkan oleh syarikat-syarikat untuk pasaran tempatan dapat memenuhi permintaan dan keperluan pemakanan masyarakat,” katanya.