

CROP BIOTECH UPDATE

09 October 2009

GLOBAL

FAO: BUTUH INVESTASI LEBIH DI BIDANG PERTANIAN

Produksi pertanian global harus tumbuh mencapai 70 persen di tahun 2050 untuk memberi makan tambahan penduduk 2,3 miliar. Guna mengatasi permasalahan ini, investasi publik lebih besar dalam riset dan pengembangan, adopsi luas teknologi baru, teknik-teknik pertanian serta varietas tanaman dibutuhkan. Sudut pandang ini disampaikan dalam sebuah makalah *The Technology Challenge* disusun oleh Organisasi Pangan dan Pertanian Dunia (FAO) yang disiapkan untuk Forum Ahli Tingkat Tinggi mengenai Bagaimana Memberi Makan Dunia di Tahun 2050 yang diselenggarakan di Roma Italia. FAO menyebutkan beberapa wilayah dimana berbagai upaya yang dapat dipertahankan:

- Memperbaiki efisiensi dalam penggunaan input pertanian oleh para petani
- Mengembangkan varietas tanaman unggul
- Investasi besar dalam riset dan pengembangan pertanian
- Menutupi adanya “jurang hasil”

Forum FAO tersebut merupakan sebuah pertemuan pendahuluan untuk *World Summit* mengenai Ketahanan Pangan yang akan diselenggarakan pada 16-18 November 2009.

Lihat siaran pers FAO tersebut di <http://www.fao.org/news/story/en/item/35686/icode/>

AMERIKA

USDA BERSAMA FDA KEMBANGKAN REGULASI KEAMANAN PANGAN BARU

Kepala Cabang Produk Segar *Marketing Service* Departemen Pertanian Amerika (AMS), Leanne Skelton akan bekerjasama dengan Badan Pangan dan Obat Amerika (FDA) selama enam bulan guna membantu mengembangkan peraturan keamanan pangan demi memperbaiki, membagi dan saling menukarkan ‘praktek terbaik’ keamanan produk dan berbagai ide. “Kami sangat senang bahwa FDA menginginkan saran dan kerjasama USDA ketika mereka menghadapi berbagai tantangan demi menjamin keamanan dan ketersediaan produk segar dan makanan yang sehat,” ungkap Administrator AMS Rayne Pegg.

USDA dan FDA telah menyelenggarakan tur lapangan disekeliling negara tersebut guna mengumpulkan informasi dari para petani. “Hal ini sangat penting bagi kami untuk mendengar ide, keprihatinan dan pengalaman secara langsung dari para pengusaha lokal diseluruh negara saat kami mengembangkan peraturan demi membantu melindungi keamanan produk segar dari lahan ke meja,” ungkap Komisioner FDA Margaret Hamburg. Inisiatif ini dilakukan dalam rangka mendukung seruan Administrasi Obama demi “upaya inovatif dan agresif guna memperkuat perlindungan melawan makanan yang tidak aman dan penyakit yang terbawa makanan.”

Lihat artikelnnya di

<http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm185278.htm>

ASIA PASIFIK

DAMPAK SOSIAL EKONOMI TANAMAN BIOTEK DI FILIPINA DAN INDONESIA

Manfaat ekonomi besar diproyeksikan bagi aktivitas riset dan pengembangan yang telah dilakukan untuk komersialisasi produk-produk rekayasa genetika demi memecahkan permasalahan penyakit dan serangga utama di Filipina dan Indonesia. Produk hasil rekayasa biologi seperti pepaya transgenik tahan *papaya ringspot virus*, terong tahan serangga (Bt) dan tomat tahan berbagai virus (MVR) di Filipina serta kentang tahan hawar daun (*late blight*), kentang tahan serangga (Bt) serta tomat MVR di Indonesia, diproyeksikan akan memperoleh keuntungan tinggi yang membenarkan investasi dalam riset dan komersialisasinya. Hal ini dikemukakan dalam sebuah buku yang berjudul *Projected Impacts of Agricultural Biotechnologies for Fruits and Vegetables in the Philippines and Indonesia*, disunting oleh Drs. George Norton dan Desiree Hautea yang masing-masing dari *Virginia Polytechnic Institute* dan *State University, Amerika* dan *University of the Philippines Los Banos*.



Buku tersebut menyajikan proyeksi tingkat dan distribusi dari biaya dan keuntungan terkait tanaman biotek yang ditampilkan berdasarkan suatu seri studi pengkajian *ex-ante* yang didukung oleh *Agricultural Biotechnology Support Project II (ABSPII)* dan *International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA)*. Buku itu diterbitkan secara bersama oleh ISAAA dan *Southeast Asian Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture (SEARCA)*.



Dr. Desiree M. Hautea, book co-editor, is flanked by contributors Drs. Sergio R. Francisco, Jose Falck-Zepeda, and Jose M. Yorobe Jr., during the book launch held at Rama Gardens Hotel, Bangkok, Thailand, on 29 September 2009.

Pertanyaan mengenai buku tersebut dapat dilakukan dengan mengirimkan email ke isaaa-seasia@isaaa.org atau jap@agri.scarca.org. Duplikat elektronik buku itu dapat diunduh di <http://www.isaaa.org/resources/publications/default.html#projectedimpacts2009>

RISET

DARI TEOSINTE KE JAGUNG, SEBUAH LELUCON EVOLUSI?

Sebuah artikel dalam Jurnal Botani Amerika bertajuk *A cellular study of teosinte Zea mays subsp. parviglumis (poaceae) caryopsis development showing several processes conserved in maize 1* mengupas kemungkinan evolusi jagung domestikasi dari teosinte, kerabat liar jagung. Studi yang dilakukan oleh sekelompok peneliti dari *National Institute of Biology* dan *Department of Biology*, Slovenia, dan *University of Florida*, Amerika yang dipimpin oleh Dr. Marina Dermastia mengungkapkan bahwa banyak sifat yang terlihat dalam perkembangan seluler kernel jagung yang sebelumnya dikaitkan dengan proses domestikasi yang diamati dalam perkembangan kernel teosinte.

Kelompok itu mengamati beberapa sifat jagung yang berkaitan dengan perkembangan benih yang dapat ditemukan dalam teosinte meliputi: kematian sel terprogram, akumulasi senyawa fenolik dalam dinding sel-sel ini, serta adanya sejenis enzim yang mengendalikan arus gula dalam benih yang sedang berkembang. Sifat-sifat dari kernel teosinte ini menunjukkan bahwa mereka bukan merupakan sebuah konsekuensi dari domestikasi jagung.

Salah satu pengamatan yang menarik adalah bahwa distribusi sel-sel dengan kandungan DNA tinggi, yang merupakan hasil dari endoreduplikasi dalam jagung berbeda dari teosinte. Dalam jagung, kandungan DNA tinggi densitas ini didistribusikan keseluruh endosperma, sementara hal itu terjadi dibagian atas dari endosperma teosinte. Perbedaan ini mungkin merupakan konsekuensi langsung dari evolusi jagung.

Artikel lengkapnya dapat diunduh di

<http://www.amjbot.org/cgi/reprint/96/10/1798?maxtoshow=&HITS=10&hits=10&RESULTFORMAT=&andorexacttitle=and&andorexacttitleabs=and&andorexactfulltext=and&searchid=1&FIRSTINDEX=0&sortspec=relevance&fdate=10/1/2009&resourcetype=HWCIT>

PENGUMUMAN

SEMINAR NASIONAL TENTANG BIOTEKNOLOGI ENZIM DI INDONESIA

Sebuah seminar nasional mengenai “*Enzyme Biotechnology: Present and Future Trend*” akan diselenggarakan pada 12-13 November 2009 di Universitas Atma Jaya. Acara ini diselenggarakan oleh Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya bekerjasama dengan Konsorsium Bioteknologi Indonesia (KBI) dan Puslit Bioteknologi, LIPI.

Berikut ini topik yang akan dibahas dalam seminar: inovasi dalam perkembangan enzim; enzim bagi aplikasi analitik dan diagnostik; enzim sebagai obat dan target terapeutik; peranan enzim dalam makanan, kesehatan, pertanian, peternakan hewan dan kelestarian lingkungan; serta rekayasa enzim. Peserta dipersilahkan menyerahkan abstraknya untuk presentasi oral dan poster. Batas waktu penyerahan abstrak adalah 30 Oktober 2009.

Untuk informasi lebih lanjut kunjungi <http://www.snbe2009.com/> atau hubungi sekretariat@snbe2009.com.