

CROP BIOTECH UPDATE

16 September 2010

GLOBAL

PERAYAAN 10 TAHUN JARINGAN INFORMASI BIOTEK GLOBAL

Pada tahun 1999, para pembuat kebijakan senior dari Asia Tenggara yang terlibat dalam bioteknologi tanaman pangan mencatat bahwa “negara-negara berkembang telah mengalami kemunduran dalam dialog mengenai tanaman bioteknologi pangan” dan juga ada kekurangan informasi terkini dan terpercaya. Mereka merekomendasikan untuk membentuk sebuah pusat informasi yang bertujuan untuk mengatasi kebutuhan ini. Oleh karena itu, pada September 2000, *Global Knowledge Center on crop Biotechnology*, yang lebih dikenal sebagai KC, didirikan guna memfasilitasi informasi pengambilan keputusan tentang bioteknologi tanaman di antara pemangku kepentingan yang berbeda di negara-negara berkembang.

KC merupakan program *International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications* (ISAAA) yang berbasis di *Southeast Asia Center* di Filipina. Ini mengasumsikan peran penting dalam upaya global untuk memungkinkan para *stakeholder* atau perhatian publik untuk menciptakan kesadaran dan pemahaman yang lebih besar tentang bioteknologi tanaman, memberi kontribusi pada pembentukan opini publik, dan bahkan membuat model perdebatan dan bentuk kebijakannya. Pendekatan multi-media, jaringan, dan berbagai model interpersonal yang inovatif akan memberikan kesempatan pada komunikasi sains untuk berkembang. Selain KC, jaringan komunikasi ini sekarang mencakup 24 Pusat Informasi Bioteknologi yang tersebar di Asia, Afrika, Amerika Latin, dan Eropa.

KC merilis Laporan Tahunan Status Global Komersialisasi Tanaman Biotek/Tanaman GM yang ditulis oleh Dr Clive James, pendiri dan Direktur ISAAA, yang tetap menjadi sumber informasi yang paling otoritatif dan referensi yang paling banyak dikutip. Sebuah laporan resmi mencatat ada sekitar 2,1 miliar impresi (jumlah orang yang membuka halaman pada media yang mempublikasikan Laporan tersebut). Selain itu, ISAAA juga mengirim e-newsletter mingguan, *Crop Biotech Update*, kepada 851.197 pelanggan di seluruh dunia.

Unduh laporan 10 tahun KC

di http://www.isaaa.org/programs/knowledgecenter/reports/from_paper_to_partnerships/default.asp

AFRIKA

FASILITAS KEAMANAN HAYATI (*BIOSAFETY*) BARU DI TANZANIA

Sebuah fasilitas keamanan hayati yang baru dibuka di *College of Natural and Applied Science*, Universitas Dar es Salaam di bawah *Danish Bilateral Programme for Enhancement of Research Capacity in Developing Countries* (ENRECA), Badan Pembangunan Internasional Denmark (DANIDA).

Selama pembukaan, Dr Hassan Mshinda, Direktur Jenderal Komisi Sains dan Teknologi Tanzania (Costech), mengatakan bahwa teknik genetika yang digunakan dalam fasilitas tersebut akan meningkatkan baik sifat kualitatif maupun kuantitatif tanaman.

Di sisi lain, Bjarne Sørensen, Duta Besar Denmark untuk Tanzania, menyatakan harapannya untuk peningkatan pertanian melalui bioteknologi modern. "Kami berharap fasilitas ini akan memberikan siswa, staf akademik dan masyarakat lainnya pengetahuan mengenai tanaman hasil rekayasa genetika melalui pelatihan serta menghasilkan pengetahuan local mengenai bioteknologi," kata Sørensen.

Untuk lebih jelasnya, kunjungi <http://allafrica.com/stories/201009030290.html>.

AMERIKA

KANADA BERINVESTASI PADA PENELITIAN BIJI-BIJIAN YANG BERMANFAAT BAGI PRODUSEN KANADA

Pemerintah Kanada melakukan investasi bidang penelitian gandum untuk memenuhi kebutuhan konsumen dan untuk membantu produsen lokal meningkatkan profitabilitas mereka. Sekretaris Parlemen Pierre Lemieux dan Anggota Parlemen Bev Shipley (Lambton-Kent-Middlesex), atas nama Menteri Pertanian Gerry Ritz, mengumumkan bahwa *Field Crops Research Alliance* akan menerima 4 juta dolar untuk pengembangan gandum dan varietas biji minyak baru dengan hasil yang lebih baik dan meningkatkan ketahanan terhadap penyakit dan kekeringan.

"Industri biji-bijian dan *oilseed* Kanada Timur adalah bagian penting dari industri makanan, peternakan dan ekonomi kita," kata Sekretaris Parlemen Lemieux. "Investasi hari ini akan mendorong inovasi, membantu petani panen tanaman yang lebih baik dan keuntungan yang lebih tinggi sehingga mereka dapat terus bersaing dan sukses di pasar global."

Penelitian akan fokus pada enam tanaman ladang, yaitu, gandum musim dingin, jagung, kedelai, gandum musim semi, gandum, dan barley. Pengembangan varietas baru tersebut adalah penting dalam mempertahankan industri gandum yang kuat dan industri *oil seed*, karena penyakit dan hama terus-menerus beradaptasi.

Informasi lebih lanjut baca

di http://www.agr.gc.ca/cb/index_e.php?s1=n&s2=2010&page=n100913.

ASIA PASIFIK

PADI TOLERAN GARAM TAWARKAN HARAPAN UNTUK PERSEDIAAN PANGAN GLOBAL

Beras, makanan pokok bagi miliaran orang di seluruh dunia, yang sangat rentan terhadap garam telah diperbaiki untuk melawan stres garam melalui modifikasi genetik, demikian siaran pers dari *Australian Centre for Plant Functional Genomics*. Ilmuwan telah memasukkan gen padi yang dimodifikasi guna meningkatkan jumlah protein pembawa garam dalam sel-sel tertentu pada akar padi. Hal ini mengakibatkan garam terjebak di akar dimana ini menjadi kurang berbahaya dan menghindari pengaruhnya terhadap bagian atas rentan tanaman.

Dr Darren Plett, peneliti utama pada penelitian ini, mengatakan bahwa teknik baru GM ini merupakan suatu “pendekatan bioteknologi yang efisien dan kuat” untuk membantu padi tumbuh di tanah dengan salinitas yang tinggi. “Hasilnya, kami dapat memberikan cara pendekatan baru modifikasi genetik untuk meningkatkan toleransi tanaman terhadap ion natrium (Na⁺) yang bersifat racun, dimana merupakan tekanan lingkungan utama. Suksesnya upaya rekayasa genetika menggunakan teknologi ini harus dapat membantu dalam produksi pangan global.. Dengan teknologi yang sama dapat digunakan untuk memperbaiki tingkat gizi pada padi, yang akan sangat penting bagi konsumen di seluruh dunia,” tambah Dr Plett.

Hasil dari penelitian ini telah dipublikasikan pada *online peer-reviewed science journal* PLoS One. Silahkan baca di <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0012571>

EROPA

MEMBANGUN EKONOMI BERBASIS BIOLOGI BAGI EROPA

EuropaBio merilis panduan kebijakan baru “Membangun sebuah Ekonomi Berbasis Biologi bagi Eropa pada tahun 2020” untuk membantu mengubah ekonomi dan masyarakat Eropa. Panduan ini menguraikan bagaimana bioteknologi memiliki kapasitas untuk secara signifikan meningkatkan daya saing ekonomi, memberikan keuntungan lingkungan dan menciptakan pekerjaan baru yang bernilai tinggi.

“Eropa berada di barisan depan industri bioteknologi dan ekonomi berbasis biologi” komentar Ian Hudson, Ketua Dewan Industri Biotek EuropaBio. Ada kebutuhan untuk kebijakan yang tepat dan fokus untuk mengembangkan dan menerapkan strategi yang jelas ke arah pendekatan yang lebih terintegrasi dan holistik untuk membuat Eropa kompetitif dan menjadi pemimpin ekonomi berbasis biologi di dunia untuk tahun 2020, tambahnya.

Dirk Carrez, Direktur Industri Bioteknologi menyimpulkan, "Bagi Uni Eropa, untuk memanfaatkan seluruh potensi industri bioteknologi kita perlu kebijakan yang koheren di berbagai sektor. Ini mencakup kebijakan iklim, keamanan energi, pasokan bahan baku terbarukan, penelitian dan inovasi, pertanian, lingkungan dan perdagangan. Panduan dan rekomendasi kebijakan tersebut merupakan bagian dari kontribusi kami terhadap pembuatan Ekonomi berbasis Biologi untuk Eropa bisa menjadi kenyataan. "

Siaran Pers selengkapnya dapat di lihat

di http://www.europabio.org/PressReleases/white/13_Sept_2010_%20Biobased_%20Economy.pdf

PENELITIAN

JAGUNG Bt TIDAK BERBAHAYA BAGI KUMBANG TUTUL (*ladybird*)

Dalam penelitian yang dilakukan pada tahun 2008, larva kumbang tutul (*ladybird*) perkembangannya mengalami gangguan karena diberi makan protein Bt. Hasil penelitian ini digunakan untuk melarang budidaya jagung Bt di Jerman. Namun, para ilmuwan lain mempertanyakan desain dari studi tersebut. Sehingga, Fernando Álvarez-Alfageme dan rekan-rekannya di *Agroscope Reckenholz-Tänikon Research Station ART*, Swiss, menilai kembali dampak yang mungkin timbul dari protein Bt (Cry1Ab dan Cry3Bb1) pada kumbang tutul ini. Mereka menggunakan tungau laba-laba merah sebagai sumber makanan karena di antara organisme yang dimakan oleh kumbang tersebut, tungau laba-laba yang ditemukan dapat mengakumulasi protein Bt yang paling banyak. Larva kumbang diberi makan secara eksklusif dengan tungau laba-laba merah yang memakan jagung Bt. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kematian larva ini tidak berbeda nyata dari kelompok kontrol, yang diberi makan dengan tungau laba-laba merah yang makan jagung konvensional.

Dalam konfigurasi lain, larva kumbang tersebut diberi makan dengan protein Bt murni dalam larutan nutrisi, yaitu sepuluh kali konsentrasi dari yang ditemukan di tungau laba-laba. Tidak ada perbedaan yang signifikan dalam perkembangan larva-larva yang diberi makan dengan protein Bt dan larva yang diberi dengan larutan nutrisi biasa. Mereka juga menguji dengan memberikan makan pada kelompok larva lain dengan larutan nutrisi yang mengandung zat beracun. Kelompok ini menunjukkan kematian yang secara signifikan lebih tinggi dan tingkat perkembangan yang lebih lambat dibandingkan dengan kontrol dan larva yang diberi dengan protein Bt konsentrasi tinggi. Dengan demikian, kumbang tidak terpengaruh oleh protein Bt.

Baca artikel lengkapnya

di <http://www.springerlink.com/content/5n7758gi612x0125/fulltext.html>.