

CROP BIOTECH UPDATE

15 Oktober 2010

GLOBAL

ISAAA RILIS KAMPANYE “SEJUTA TANGAN PENYEMBUHAN UNTUK MEMBANTU SEMILIAH ORANG KELAPARAN”

Pada peringatan Hari Pangan Sedunia, *International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications* (ISAAA) merilis suatu Kampanye Pengetahuan mengenai bioteknologi yang bertajuk “***A million healing hands to help a billion hungry***”. Disertai satu dekade berbagi pengetahuan, ISAAA merilis profil tinggi Kampanye Pengetahuan guna memenuhi rasa haus akan pengetahuan dalam bidang teknologi tanaman, pangan dan pertanian baik di negara berkembang maupun industri demi memerangi kemiskinan dan kelaparan – suatu tujuan moral yang mulia. Kampanye tersebut bertujuan untuk mengedukasi, menginformasikan dan memobilisasi masyarakat untuk berpartisipasi dan menjadi ujung tombak pengetahuan, mengeliminasi celah pengetahuan serta membangun sebuah jembatan berkesinambungan antara sains dan masyarakat. Pusat Kampanye Pengetahuan ISAAA adalah “orang-orang” – mobilisasi massa dengan sejuta pasang tangan penyembuhan, menawarkan pengetahuan mengenai bioteknologi tanaman, guna membantu 1 miliar orang yang sedang mendertika kemiskinan dan kelaparan. Dalam konteks ini, tema kampanye Pengetahuan ISAAA adalah “***A million healing hands to help a billion hungry***”.

Sesuai dengan semangat Sasaran Pembangunan Milenium PBB untuk memangkas setengah angka kemiskinan dan kelaparan antara tahun 1990 sampai 2015, ISAAA menegaskan kembali komitmennya bagi bioteknologi tanaman dan pengembangan pertanian sebagai kunci dalam mencapai sasaran ini. Diperkirakan bahwa para petani dan buruh di Asia, Afrika dan Amerika Latin mewakili 70% dari miliaran orang miskin di dunia. Dengan demikian, ISAAA menegaskan kembali keyakinan kuatnya atas peran penting pengetahuan berbasis sains tentang bioteknologi tanaman, sebagai kontribusi penting guna menekan kemiskinan dan kelaparan, yang secara moral tidak dapat diterima dalam suatu masyarakat yang adil.

Kampanye Pengetahuan ISAAA mengenai bioteknologi tanaman tersebut dipersembahkan kepada Dr. Norman Borlaug – peraih Nobel perdamaian di tahun 1970 yang merupakan patron pertama ISAAA. Dengan dukungan dan inisiatif penuhnya, ISAAA mendirikan *Global Knowledge Center on Crop Biotechnology* di tahun 2000 di Filipina dengan node aktif yang disebut *Biotechnology Information Centers* (BIC) di 24 negara di dunia. Pada tahun 2010, ISAAA dan keluarga global BICnya merayakan satu dekade keberhasilan dalam memimpin berbagi pengetahuan dan pengembangan kemampuan mengenai bioteknologi tanaman guna membantu mengurangi kemiskinan di negara-negara berkembang.

ISAAA telah melembagakan berbagi pengetahuan mengenai bioteknologi tanaman dengan menciptakan dan mendistribusikan *newsletter* email mingguan - **Crop Biotech Update**

(CBU) – yang membagi pengetahuan mengenai bioteknologi tanaman secara gratis, penting, menghormati hak-hak orang lain untuk membuat keputusan berbasis sains dan pengetahuan. CBU meringkas perkembangan-perkembangan terkini dunia dalam bidang pertanian, pangan dan bioteknologi tanaman yang relevan bagi negara-negara berkembang. CBU kini disebarakan secara mingguan ke lebih dari 850,000 pelanggan di 200 negara - tujuan Kampanye Pengetahuan ISAAA tentang tanaman bioteknologi adalah untuk meningkatkan jumlah pelanggan menjadi 1 juta pada 31 Desember 2010.

Dengan menegaskan kembali misinya bagi pengetahuan, teknologi dan pengentasan kemiskinan, Kampanye Pengetahuan ISAAA tentang bioteknologi tanaman mengharapkan partisipasi publik hanya dengan mendaftar, tanpa biaya atau kewajiban, 1 sampai 5 alamat email, atau lebih sahabat atau rekannya termasuk siswa, untuk undian yang dilakukan setiap minggunya setelah rilis kampanye tersebut pada peringatan Hari Pangan Sedunia, 16 Oktober 2010. Tiga pemenang akan dianugerahi sebuah duplikat perunggu dari Medali Emas Kongresional Dr. Norman E. Borlaug tiap minggunya dan disoroti dalam CBU mingguan. Undian terakhir akan dilakukan pada Jumat, 31 Desember 2010 dengan hadiah sebuah netbook untuk mengenali peranan penting elektronik dalam komunikasi, yang akan dimenangkan oleh pemenang medali Borlaug dari negara-negara berkembang. ISAAA bertujuan untuk menerangi 1 juta atau lebih pelanggan agar menjadi pembawa obor bagi sains dan teknologi mengenai bioteknologi tanaman dan kontribusi pentingnya untuk mengentaskan kemiskinan, yang disimbolkan dalam moto sederhana dan menarik “*A million healing hands to help a billion hungry*”.



Untuk berpartisipasi dan memiliki kesempatan untuk memenangkan medali Borlaug, kunjungi *ISAAA Knowledge Campaign* di <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/invitepromo/cbu-promo.asp>. Kampanye Pengetahuan ISAAA telah dirilis secara global dalam beberapa bahasa selain Inggris, yaitu Arab (<http://www.egypt-bic.org>), Bahasa Indonesia (<http://www.indobic.or.id>), Cina (<http://www.chinabic.org>), Hindi (<http://www.isaaa.org/india>), Spanyol (<http://www.perubiotec.org>), Swahili (<http://africenter.isaaa.org>), Thailand (<http://www.safetybio.agri.kps.ku.ac.th>), dan Urdu (<http://www.pabic.com.pk>).

AFRIKA

PERCOBAAN JAGUNG TOLERAN KERING DIMULAI PADA NOVEMBER

Para ilmuwan tanaman dari *National Crops Resources Research Institute* (NACRRI) di Uganda dan rekannya akan mulai menanam jagung toleran kekeringan di bulan November untuk pengujian. Para peneliti NACRRI telah menyiapkan lahan di Plot Irigasi Mubuku di Distrik Kasese untuk musim tanam. Percobaan tersebut telah disetujui oleh Komite Keamanan Hayati Nasional dibawah Kementerian Pertanian.

“Ketika benih masuk ke negara tersebut (Uganda), mereka akan segera menanamnya pada lahan seluas 2,5 hektar yang telah dipersiapkan dan sisa benihnya akan disimpan selama 14 hari, persyaratan legal untuk benih unggul ini,” ujar manajer lahan Joseph Stephen Ochen.

Kunjungi <http://allafrica.com/stories/201010130086.html> untuk cerita lengkapnya.

AMERIKA

USDA UMUMKAN PERKEMBANGAN PROGRAM SISTEM MANAJEMEN KUALITAS BIOTEK

Animal and Plant Health Inspection Service (APHIS), Departemen Pertanian Amerika mengumumkan bahwa mereka telah mengembangkan suatu standar audit bagi Program Sistem Manajemen Kualitas Bioteknologinya (BQMS). Program ini sesuai dengan UU Pertanian Amerika 2008, yang memberikan mandat kepada APHIS untuk mengembangkan sistem mereka bagi manajemen dan pengawasan bioteknologi, riset dan pengembangan.

Dalam tahun fiskal 2009, APHIS bersama dengan lima organisasi menyelesaikan percobaan BQMS perdana. Para peserta percobaan tersebut berkontribusi dalam pembuatan draf standar audit, workshop pelatihan, dan prosedur-prosedur bagi Program BQMS.

Dengan menggunakan standar audit, perusahaan menerapkan prosedur-prosedur untuk:

- memperbaiki manajemen aktivitas regulasi;
- memelihara suatu rantai pengawasan positif;
- meneruskan pencatatan;
- akun untuk bahan rekayasa genetika;
- melakukan audit periodik;
- menentukan program pelatihan yang layak;
- mempersiapkan rencana tindakan kontingensi dan korektif; dan
- menyerahkan laporan yang dibutuhkan kepada APHIS dengan tepat waktu.

Perusahaan-perusahaan itu akan menggunakan standar audit untuk memudahkan pengawasan dengan persyaratan regulasi bagi percobaan lahan dan pergerakan organisme rekayasa genetika melalui pengembangan dan penerapan praktek-praktek manajemen yang sehat.

Untuk informasi lebih lanjut, baca

<http://www.aphis.usda.gov/newsroom/content/2010/10/bqms.shtml>.

ASIA PASIFIK

DENGAR PENDAPAT TENTANG PENGAJIAN KEAMANAN PANGAN KEDELAI RG DI INDONESIA

Lini kedelai transgenik GTS 40-3-2, dengan glifosat spektrum luas yang mengandung toleransi terhadap herbisida dan MON 89788, dengan toleransi herbisida glifosat ditemukan aman bagi konsumsi dan pangan ungkap laporan mengenai pengkajian keamanan pangan produk-produk rekayasa genetika berdasarkan Peraturan BPOM nomor HK.00.05.23.3541 tahun 2008 mengenai Pedoman Pengkajian Keamanan Pangan Produk Rekayasa Genetika (PRG) pada kedelai transgenik.

Lini kedelai GTS 40-3-2 tersebut dibuat melalui transformasi DNA langsung melalui *microparticle bombardment* sel-sel tanaman dengan DNA berlapis partikel emas. Plasmid yang digunakan untuk transformasi mengandung gen penyandi EPSPS dari bakteri tanah umum, *Agrobacterium* sp. CP4. Sementara MON 89788 direkayasa secara genetika dengan menggunakan teknik-teknik rekombinan DNA untuk mengintroduksi CP4 5-enolpyruvylshikimate-3-phosphate synthase (*cp4 epsps*) menyandi urutan yang berasal dari bakteri tanah umum *Agrobacterium* sp. galur CP4.

Hasil ringkasan Pengkajian Keamanan Pangan MON 89034 dan NK603 (dalam Bahasa) dapat diunduh di <http://www.indonesiabch.org/docs/Ringkasan-GTS4032.pdf> dan <http://www.indonesiabch.org/docs/Ringkasan-MON89788.pdf>. Balai Keamanan Hayati Indoneisa mengundang publik untuk memberikan komentar, input dan mengajukan saran mengenai produk-produk rekayasa genetika tersebut melalui <http://indonesiabch.org/komentar/nk603/>. Untuk informasi lebih lanjut mengenai bioteknologi di Indonesia, hubungi Dewi Suryani dari IndoBIC di catleyavanda@gmail.com.

RISET

ILMUWAN HASILKAN UMBI KENTANG KAYA PROTEIN

Defisiensi protein mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan manusia, menyebabkan morbiditas dan mortalitas tinggi terutama di negara-negara berkemabng. Berbagai inisiatif

telah diterapkan untuk meningkatkan kandungan protein dan kualitas tanaman namun kurang berhasil. Sehingga, Subhra Chakraborty dari *National Institute of Plant Genome Research*, New Delhi, bersama dengan kelompok ilmunya, mengembangkan kentang dengan nilai nutrisi tinggi melalui ekspresi rekayasa genetika dari sejenis protein benih (Amarath Albumin 1 atau AmA1) dalam umbinya, dengan menggunakan lini kentang yang cocok untuk berbagai lokasi agroklimat. Analisis menunjukkan bahwa umbi-umbi transgenik tersebut memiliki total kandungan protein yang meningkat sebesar 60%. Umbi-umbi transgenik juga menunjukkan kandungan asam amino esensial yang lebih tinggi, yang terbatas pada kentang tipe liar. Terdapat juga peningkatan dalam aktivitas fotosintetik, menyebabkan peningkatan biomassa. Peningkatan moderat dalam hasil umbi juga diamati. Profil protein menyarankan bahwa penyeimbangan kembali protein-protein yang terekspresi dapat meningkatkan kandungan protein dalam umbi-umbi transgenik.

Penampakan di lahan dan hasil evaluasi keamanan juga menyarankan bahwa umbi-umbi transgenik cocok bagi budidaya komersial. Lebih lanjut, hasil pengujian laboratorium mengenai percobaan hewan menunjukkan bahwa umbi-umbi RG itu aman bagi konsumsi manusia. Oleh karena itu, hasilnya menunjukkan bahwa ekspresi AmA1 merupakan suatu cara yang mungkin untuk meningkatkan nilai nutrisi tanaman pangan.

Abstrak studi ini tersedia di <http://www.pnas.org/content/107/41/17533.abstract>.

PENGUMUMAN

MENABUR BENIH KEAHLIAN BAGI PANEN MASA DEPAN

Para pengusaha biji-bijian masa depan dan personil industri lainnya kini dibekali dengan pengetahuan, kemampuan, keahlian agar mereka dapat memenuhi tantangan masa depan. Didanai oleh *Grains Research and Development Corporation* (GRDC), kursus Produksi Biji-bijian Berkelanjutan ditawarkan sebagai Sertifikat Sarjana atau Diploma melalui *University of New England* (UNE).

Kursus tersebut memberikan pelatihan khusus dalam produksi biji-bijian dan pemasaran agar meningkatkan kemampuan pengusaha dan lainnya untuk berkembang dalam suatu lingkungan yang semakin kompetitif dan teratur. Kursus itu meliputi 4 area utama: produksi biji-bijian, perlindungan tanaman, biji-bijian dan lingkungan serta sistem industri biji-bijian.

Untuk informasi lebih lanjut mengenai kursus tersebut dan pendaftaran, kunjungi http://www.grdc.com.au/director/events/mediareleases/?item_id=A2C182D7037A900EFCEC3F1951349D9