

CROP BIOTECH UPDATE

07 September 2016

GLOBAL

PEMIMPIN FAO DAN WFP DIDESAK OLEH PAUS PERANCIS UNTUK TERUS MELANJUTKAN UPAYA MEMERANGI KELAPARAN

Direktur Jenderal Organisasi Pangan dan Pertanian (FAO) Jose Graziano da Silva dan Direktur Eksekutif *World Food Programme* Ertharin Cousin bertemu dengan pemimpin Gereja Katolik, Paus Francis pada 4 September 2016 untuk mendiskusikan tentang upaya menghadapi kelaparan dan kemiskinan. Paus Francis menyoroti inspirasi dari Bunda Teresa di Kalkuta, yang telah dideklarasikan sebagai seorang santa oleh Gereja Katolik. Dia menyatakan bahwa Bunda Teresa mengabdikan hidupnya untuk membantu kaum termiskin dari yang miskin dan membuat malu para pemimpin dunia untuk “kejahatan kemiskinan” yang mereka ciptakan.

“Paus Francis mendorong kita untuk tetap bekerja dengan baik dan sebagai seorang penyokong yang kuat untuk memerangi kelaparan dan malnutrisi ia mengulangi dukungan sepenuhnya,” ujar Graziano da Silva.

Menurut Cousin, Paus Francis secara konsisten dalam hampir seluruh sambutannya menyerukan pada dunia untuk memberi makan kepada yang kelaparan. “Pendapatnya membantu memastikan prioritas dunia mengatasi tantangan kelaparan dan kekurangan gizi global,” tambahnya.

Baca rilis medianya di FAO <http://www.fao.org/news/story/en/item/431595/icode/>.

AFRIKA

PARA PEMUDA BELAJAR TENTANG BIOTEKNOLOGI DI *AGRIKOOOL EXPO* DI UGANDA

Para petani dan petani muda menghadiri acara yang diselenggarakan selama satu hari yang disebut *AgriKool Expo*, yang sepenuhnya diatur dan dikelola oleh para pemuda untuk menyoroti banyaknya kesempatan karir bagi kamu muda wanita dan pria di industri pertanian Uganda. Acara ini, yang dilaksanakan pada 30 Agustus 2016 di distrik Gulu di lapangan *Police Primary School* didukung oleh *Feed the Future Uganda Youth Leadership for Agriculture* USAID.

Acara ini terbagi menjadi bagian pameran, ruang terbuka untuk saling interaksi, penayangan video, games edukasi, dialog dan *networking*. Lebih dari 500 peserta dengan

kisaran usia 10 hingga 35 tahun menghadiri acara ini. Peserta terdiri dari petani muda, agripreneurs, dan masyarakat umum.

Uganda Biosciences Information Center merupakan bagian dari peserta pameran, menampilkan penelitian dan perkembangan bioteknologi pertanian di Uganda. Pameran termasuk materi informasi edukasi dan tanaman yang dipilih. Materi informasi diantaranya brosur, selebaran, dan *Pocket Ks* mengenai penelitian bioteknologi baru-baru ini di Uganda serta panduan/manual agronomi mengenai tanaman yang dipilih. Pameran tanaman termasuk padi, jaging, citrus, mangga, dan bibit pohon.

Para pemuda yang berkunjung ke stan bioteknologi ingin tahu mengenai apa itu PRG; dimana memperoleh bibit tanaman yang dipamerkan; apa saja kelebihan tanaman PRG daripada tanaman tradisional; dan dampak PRG pada kesehatan manusia dan lingkungan. Acara ini juga merupakan sebuah kesempatan yang luar biasa bagi publik untuk mempelajari mengenai bioteknologi dan relevansinya dalam mengatasi beberapa tantangan yang mempengaruhi sektor pertanian.



Untuk informasi lebih lengkap, hubungi koordinator UBIC di ubic.nacri@gmail.com.

AMERIKA

PERBAIKAN PROSEDUR MEMPERCEPAT REKAYASA TOMAT

Para ilmuwan di lab *Van Eck Boyce Thompson Institut* (BTI), dipimpin oleh Profesor Joyce Van Eck dan ilmuwan *postdoctoral* sebelumnya Sarika Gupta telah mengembangkan sebuah metode yang lebih baik untuk transformasi sebuah tomat dengan penambahan

hormon auksin tanaman ke dalam medium untuk mendukung pertumbuhan sel. Dengan proses ini, pertumbuhan tanaman lebih cepat, yang akhirnya mempercepat laju penelitian.

Para peneliti biasanya menggunakan bakteri tanah *Agrobacterium tumefaciens* dalam transformasi. Transformasi sel-sel pertumbuhan dalam medium regenerasi tanaman, yang mengandung nutrisi dan hormon menyebabkan jaringan berkembang menjadi satu tanaman baru yang kecil. Planlet kemudian dipindahkan ke medium induksi akar sebelum ditanam di tanah. Dalam metode baru, lab Van Eck menambahkan auksin ke media regenerasi dan pengakaran, yang mengurangi lamanya prosedur dari 17 minggu menjadi hanya 11 minggu.

Lab Van Eck melakukan transformasi tomat secara rutin, sebagai sebuah metode penelitian untuk memahami bagaimana gen individual mempengaruhi pertumbuhan tomat dan perkembangan. Protokol baru mereka tidak hanya menghemat waktu, tetapi juga mengurangi bahan yang digunakan dan menghemat biaya. “Jika kamu dapat mempercepat perkembangan tanaman, yang adalah tugas auksin, kamu dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk memperoleh galur rekayasa secara genetik,” ujar Van Eck

Untuk lebih lengkap, baca rilis beritanya di situs BTI <http://bti.cornell.edu/news/more-tomatoes-faster-van-eck-accelerates-tomato-engineering/>.

ASIA DAN PASIFIK

OGTR AUSTRALIA UNDANG PUBLIK SAMPAIKAN PENDAPAT UNTUK RILIS KOMERSIAL KAPAS RG

Office of the Gene Technology Regulator (OGTR) Australia mengundang pendapat dari publik untuk lisensi pengkajian aplikasi DIR 145 dari Monsanto Australia untuk perilsan komersial dua jenis kapas rekayasa genetika: kapas Xtend FlexTM dan Bollgard® 3 Xtend FlexTM. Xtend FlexTM telah direkayasa untuk toleransi terhadap herbisida, glifosat, glufosinat, dan dikamba.

Bollgard® 3 Xtend FlexTM telah dimodifikasi secara genetik untuk resistensi terhadap serangga serta toleransi terhadap tiga herbisida. Perilsan komersial kapas RG bertujuan untuk digunakan secara luas di Australia. Produk dari tanaman kapas RG akan digunakan sama seperti dari kapas non-RG dan kapas RG yang disetujui komersial lainnya. Pendapat harus diterima pada penutupan bisnis tanggal 26 Oktober 2016.

Untuk lebih lengkapnya, baca dokumen DIR 145 tersedia di situs OGTR <http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir145>.

EROPA

VIB RILIS *FACT SERIES* MENGENAI PISANG DAN KEAMANAN PANGAN RG

VIB, sebuah institut penelitian sains kehidupan, berbasis di Flanders, Belgia, mempublikasi dua buku kecil baru sebagai bagian dari *Facts Series*. Satu dari seri tersebut berjudul *Bananas: The Green Gold of the South*, menguraikan tentang proses produksi varietas pisang baru dan pengembangan pisang yang berkontribusi terhadap berkelanjutan, bersahabat bagi lingkungan, dan pertanian ekonomis. Buku ini menyoroti sejarah tanaman pangan, pentingnya tanaman tersebut bagi ekonomi dunia dan ancaman bagi produksi. Buku ini juga mengkaji berbagai aplikasi bioteknologi di tempat yang dapat menghemat pisang.



Buku lainnya berjudul *Effect of Genetically Modified Crops on the Environment*, merupakan buku kedua keamanan pangan. Dirilis untuk menghentikan perdebatan mengenai dampak lingkungan dari tanaman RG dan untuk merespon banyaknya kekhawatiran yang ada. Buku ini menyoroti dampak tanaman bioteknologi, apakah menguntungkan atau tidak, bergantung dari sifat tanaman dan teknik budidaya, tetapi tidak pada penggunaan teknik pemuliaan.

Unduh Fact Series dari VIB <https://www.vib.be/en/about-vib/plant-biotech-news/Pages/Background-reports.aspx>. Untuk informasi lebih lanjut tentang publikasi, hubungi Marc Heijde di marc.heijde@vib-ugent.be.

PENELITIAN

KEDELAI HT (DAS-444060-6) TUMBUH DI BRAZIL SECARA KOMPOSIONAL SETARA DENGAN KEDELAI NON-RG

Kedelai toleran herbisida (HT) DAS-44406-6 secara komposional setara dengan kedelai non transgenik menurut sebuah studi yang dilakukan oleh Brandon Fast dari Dow AgroSciences dan koleganya. Hasilnya dipublikasi di *GM Crops and Food*.

Kedelai *event* DAS-44406-6 (*Enlist E3*) dikembangkan oleh *MS Technologies* dan *Dow AgroSciences LLC*. Tanaman ini menekspresikan enzim *aryloxyalkanoate dioxygenase-12* (AAD-12), *5-enolpyruvylshikimate-3-phosphate synthase* (2mEPSPS), dan *phosphinothricin acetyltransferase* (PAT), untuk memberikan toleransi masing-masing terhadap herbisida 2,4-D, glifosat, dan glufosinat.

Uji lapangan dilakukan di Brazil dengan masa penanaman dari 2011 hingga 2014. Sampel termasuk kedelai biotek (dengan dan tanpa herbisida) dan pasangan non-transgeniknya. Data dikenakan analisis varian menggunakan model campuran dengan penandaan entri sebagai satu efek tetap dan lokasi, mereplikasi dalam lokasi, dan entri melalui penandaan lokasi sebagai efek acak. Tes statistik lebih lanjut dilakukan sebagai perbandingan. Hasil menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan secara statistik antara DAS-44406-6 penyemprotan atau tanpa penyemprotan dan *isoline* non-RG untuk pengukuran 71 komponen komposisional dalam hijauan dan biji. Hasil ini melengkapi kesetaraan komposisi yang ditunjukkan pada uji lapangan yang dilakukan di AS.

Baca artikel penelitian di *GM Crops and Food*
<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21645698.2016.1184815>.