

CROP BIOTECH UPDATE

19 September 2012

GLOBAL

MATERI INFORMASI CGIAR DIBUKA UNTUK UMUM

Konsorsium Pusat Penelitian Pertanian Internasional (CGIAR) sedang melakukan langkah besar dalam penyusunan pedoman peningkatan dan percepatan pengiriman serta akses data-data dan produk-produk pengetahuan kepada konsorsium CGIAR dan partnernya. Langkah ini dilakukan setelah konsorsium CGIAR menyetujui Prinsip-prinsip CGIAR tentang Pengelolaan Aset Intelektual (*CGIAR Principles on the Management of Intellectual Assets*).

Sebuah pedoman yang jelas diperlukan untuk membantu penyebaran pengetahuan secara bebas dan aman dan memberikan pedoman kepada anggota pusat-pusat konsorsium ketika membangun kemitraan, untuk memastikan bahwa aset-aset intelektual menjangkau mereka yang paling membutuhkan.

Enrica Porcari, Direktur Komunikasi Konsorsium CGIAR mengatakan bahwa visi yang jelas dan prinsip-prinsip umum, khususnya untuk manajemen data dan pengetahuan diperlukan bagi produk-produk penelitian agar dapat menyebar dan memberikan dampak..

Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi <http://www.cgiar.org/consortium-news/moving-cgiar-towards-open-access/>. Akses dokumen Prinsip CGIAR tentang Pengelolaan Aset Intelektual di http://www.cgiarfund.org/sites/cgiarfund.org/files/Documents/PDF/fc7_cgiar_ia_principles_inclusion_COF_Feb16_2012.pdf.

AFRIKA

TANZANIA TERAPKAN REKAYASA GENETIKA

Kementerian Pertanian dan Keamanan Pangan Tanzania telah mulai menggunakan rekayasa genetika untuk 'memodifikasi' benih dan mengendalikan penyakit-penyakit yang menghambat pertumbuhan tanaman. Hal ini disampaikan oleh Mohamed Muya, Sekretaris Tetap Kementerian dalam sebuah konferensi pers di Dar es Salaam. Penelitian-penelitian yang dilakukan oleh berbagai akademisi dan lembaga-lembaga penelitian

semakin memberikan bukti bahwa rekayasa genetika mampu memberikan peningkatan hasil panen di negara-negara yang sudah menggunakan teknologi ini.

"Kementerian percaya bahwa penggunaan rekayasa genetika dapat membantu memerangi tantangan pertanian yang disebabkan oleh perubahan iklim seperti kekeringan, infeksi dan hama-hama berbahaya yang memerlukan insektisida untuk pengendaliannya ..." katanya.

Pemerintah, melalui kementerian, akan terus meningkatkan penelitian dan selanjutnya mengadopsi teknologi baru untuk aplikasi rekayasa genetika. Sekretaris Tetap Kementerian, Muya mengakui bahwa terdapat apa yang dia sebut sebagai 'informasi sesat dan salah' bahkan adanya gagasan-gagasan spekulatif mengenai efek-efek samping dari teknologi tersebut. Pemerintah dalam hal ini akan memulai kampanye untuk memberikan informasi yang benar sehingga kesalahpahaman dapat dihindari.

Kabar ini diadaptasi dari Checkbiotech.com -

http://greenbio.checkbiotech.org/news/tanzania_embracing_genetic_engineering

AMERIKA

SORGUM SEBAGAI TANAMAN BIOENERGI

Sorgum manis adalah tanaman bioenergi ideal, hasil studi Departemen Pertanian AS. Tanaman ini merupakan rumput kokoh, memiliki ciri-ciri yang unik seperti toleran terhadap kekeringan, mampu beradaptasi terhadap beragam kondisi tumbuh, kebutuhan akan pupuk nitrogen yang rendah, dan memiliki konten biomas tinggi, menurut ahli biologi molekuler Scott Sattler dan Departemen Pertanian AS, Jeff Pedersen. Selain ciri-ciri tersebut, sorgum juga memproduksi gula yang dapat dikonversi menjadi biofuel melalui sisa-sisa serat dari ekstraksi jus yang dibakar sehingga menghasilkan listrik.

Studi ini merupakan bagian dari upaya USDA ARS untuk memproduksi biofuel hingga 36 miliar galon pada tahun 2022. Sorghum dan tebu adalah *top candidates* untuk produksi biofuel di AS tenggara karena tanaman tersebut adalah tanaman pelengkap yang dapat meningkatkan produksi biofuel.

Baca lebih lanjut tentang hal ini dan penelitian bioenergi lainnya dalam majalah

Agricultural Research edisi September 2012 #

<http://www.ars.usda.gov/is/AR/archive/sep12/biofuels0912.htm>.

ASIA PASIFIK

BERITA TERKIN IRRI , STATUS *GOLDEN RICE*

Menurut laporan terbaru dari International Rice Research Institute (IRRI), *Golden Rice* masih dalam pengembangan dan penilaian hingga September, 2012. *Golden Rice* hanya akan tersedia secara luas bagi petani dan konsumen jika disetujui oleh regulator nasional dan terbukti mengurangi *defisiensi* vitamin A di masyarakat i-sebuah proses yang mungkin memerlukan waktu dua sampai tiga tahun.

IRRI menambahkan bahwa para pemulia tanaman di Philippine Rice Research Institute (PhilRice) dan Bangladesh Rice Research Institute (BRRI) sedang mengembangkan dan menguji *Golden Rice* varietas yang populer pada petani-petani lokal, dengan mempertahankan hasil yang sama, tahan hama, dan benih berkualitas. Langkah selanjutnya adalah mengirimkan semua informasi keamanan kepada regulator pemerintah, yang akan meninjau data ini sebagai bagian dari proses persetujuan *Golden Rice*.

Lihat berita rilis IRRI di Golden Rice di

http://irri.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=12335&lang=en.

EROPA

GEN RESISTEN *WHITEFLY* DITEMUKAN PADA TOMAT GALÁPAGOS

Para ilmuwan dari Wageningen University, Belanda, bersama dengan rekan-rekannya, telah mengidentifikasi gen resistens *whitefly* dalam tomat liar yang dikenal sebagai tomat Galápagos. *Whitefly* menyebabkan kerusakan besar pada tanaman dan buahnya, serta merupakan vektor penting dari penyebaran virus tanaman.

Para ilmuwan menguji benih pada varietas-varietas tomat hasil persilangan yang didapat dari bank gen, kemudian diukur ketahanannya terhadap *whitefly*. 30 varietas diuji melalui perlakuan dengan *whitefly* dan diamati jumlah telur yang terdapat pada tanaman selama lima hari. Penelitian tersebut menunjukkan terdapat satu varietas hasil persilangan yang sepenuhnya tahan terhadap *whitefly* - tomat liar dari Kepulauan Galapagos. Para ilmuwan kemudian mengidentifikasi dua gen resisten dalam tomat liar menggunakan penelitian DNA.

Dengan penemuan ini, sebuah perusahaan pemuliaan tanaman berharap dalam dua tahun ini agar dapat mengintroduksi gen tersebut ke dalam tomat budidaya dan menjadikan tomat lebih tahan lama.

Lihat artikel asli di [C3% A1pagostomato12092012.htm%](http://www.wur.nl/UK/newsagenda/news/gal)
<http://www.wur.nl/UK/newsagenda/news/gal>.

PENELITIAN

GEN BARU BAGI TANAMAN TAHAN HAMA

Trikoma dalam tomat liar yang menghasilkan senyawa *acyl* ditemukan dan diidentifikasi oleh tim ilmuwan di Michigan State University yang dipimpin oleh Anthony Schillmiller dan Robert Last yang dapat digunakan dalam melawan serangan serangga. Lokasi keberadaan trikoma dan senyawa sekresi *acyl* menjadi garis pertahanan pertama serangan serangga.

Tomat budidaya tidak lagi mengandung trikoma tersebut, sehingga resistensi terhadap serangga menurun. Penemuan ini dipublikasikan dalam edisi online *Prosiding National Academy of Sciences* yang menggambarkan gen pertama yang terlibat dalam produksi perlindungan pada tomat budidaya. Gen tersebut hanya aktif pada satu sel tertentu dari satu jenis trikoma. Penemuan ini dan transfer gen untuk tomat budidaya serta tanaman terong-terongan lainnya seperti kentang, paprika, terong dan petunia akan memberikan strategi lain dalam memerangi serangga.

Artikel berita dapat dilihat di <http://news.msu.edu/story/new-gene-could-lead-to-better-bug-resistant-plants/>

PENGUMUMAN

PERTEMUAN TAHUNAN EFFOST 2012

Acara: Pertemuan Tahunan Federasi Ilmu dan Teknologi Pangan Eropa 2012 (*European Federation of Food Science and Technology - EFFoST*).

Waktu: 20-23 November, 2012.

Tempat: Montpellier, Perancis.

Konferensi ini akan fokus dalam menghubungkan pandangan terpadu (luas) dan (fokus) khusus pangan untuk meningkatkan kesehatan, ketahanan pangan dan keberlanjutannya.

Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi <http://www.fffostconference.com/index.html>.