

CROP BIOTECH UPDATE

29 Juli 2015

GLOBAL

LIEBERT PERSEMBAHKAN *WOMEN IN BIOTECHNOLOGY LAW AND REGULATION*

Sebuah fitur khusus mengenai *Women in Biotechnology Law and Regulation* diterbitkan oleh Mary Ann Liebert, Inc. sebagai bagian dari Laporan Hukum Bioteknologi. Ini merupakan yang pertama dari seri daftar wanita kunci dengan kontribusi yang signifikan dalam bidang hukum bioteknologi dan regulasi.

Salah satu dari 23 wanita tersebut adalah Dr. Mahaletchumy Arujanan, Direktur Eksekutif *Malaysian Biotechnology Information Center* (MABIC). Dia menjabat sebagai *editor-in-chief* dari *The Petri Dish* MABIC, koran biotek pertama di Malaysia, yang juga didistribusikan di negara-negara lain. Menurut Laporan, Dr. Arujanan berhubungan dengan semua bidang bioteknologi untuk memfasilitasi perkembangannya, terutama dalam peraturan, pengembangan sumber daya manusia, pemahaman publik, bioekonomi dan komersialisasi. Dia juga menyelenggarakan beberapa dialog dengan para ilmuwan dan cendekiawan agama untuk memastikan bahwa makanan RG diterima sebagai makanan halal.

Wanita ahli bioteknologi lainnya yang termasuk dalam daftar adalah Drs. Pamela Ronald dan Alison Van Eenennaam dari *University of California Davis*, yang memiliki kontribusi signifikan dalam bidang bioteknologi pertanian.

Dapatkan salinan laporannya di Liebert Publisher
<http://online.liebertpub.com/doi/pdfplus/10.1089/blr.2015.28999>.

AFRIKA

PELATIHAN BIOTEKNOLOGI PERTANIAN DAN KOMUNIKASI KEAMANAN HAYATI DI MALAWI

International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications (ISAAA AfriCenter), bersama dengan *National Commission of Science and Technology* (NCST) di Malawi, dan *Program for Biosafety Systems* (PBS) melakukan lokakarya pelatihan komunikasi sains untuk para pemangku kepentingan biotek di Malawi. Hingga Oktober 2014, Malawi memanen hasil musim ke-2 lapangan uji terbatas (LUT) untuk kapas Bt sama bagusnya dengan hasil pertama uji multi lokasi percobaannya. Baru-baru ini, sebuah permohonan untuk melakukan LUT pada kacang tunggak Bt diterima oleh *Biosafety*

Regulation Authority. Meskipun hasil yang menjanjikan dari LUT kapas Bt telah mendapatkan dukungan sangat dibutuhkan untuk teknologi, keamanan tanaman biotek masih diperlakukan dengan skeptisisme publik. Oleh karena itu tujuan utama dari lokakarya ini adalah untuk memperkuat kapasitas para pemangku kepentingan utama untuk berkomunikasi secara efektif proses keamanan hayati dan juga keamanan dan manfaat dari makanan transgenik. Lokakarya berlangsung pada 15-17 Juli 2015 di Hotel Silver Sands di Salima, Malawi.

Membuka lokakarya, Direktur Jenderal NCST, Mr. Anthony Muyepa, memuji penyelenggara atas pelatihan yang tepat waktu sangat penting bagi Malawi untuk membentuk sebuah tim yang akan efektif dalam melibatkan masyarakat dan memberikan informasi dengan cara membangun kepercayaan mereka dan menjelaskan kesalahpahaman. Dia menunjukkan bahwa ini merupakan hal yang sangat penting saat ini karena Malawi akan menguji kacang tunggak Bt, yang merupakan tanaman pangan utama di negara ini.

Peserta workshop berasal dari departemen pemerintah, universitas, lembaga penelitian, dan pemimpin petani. Peserta menyatakan kepuasan mereka karena diperlengkapi dengan keterampilan untuk membantu mereka berkomunikasi mengenai masalah pertanian biotek secara efektif dengan berbagai pemangku kepentingan. Mereka menyadari perlunya untuk menjadi reaktif daripada proaktif dalam menghadapi informasi yang salah. "Kurangnya informasi dapat menyebabkan informasi yang keliru, sehingga perlu memberikan informasi yang benar dan tepat waktu." Ini adalah pelajaran yang dipelajari oleh salah satu peserta.



Biotechnology and Biosafety Communications Training Participants in Malawi

Untuk informasi lebih lanjut, hubungi Dr. Margaret Karembu di mkarembu@isaaa.org.

AMERIKA

PADI RG PRODUKSI HASIL YANG TINGGI DAN LEBIH SEDIKIT EMISI GAS RUMAH KACA

Para peneliti *Swedish University of Agricultural Sciences* Chuanxin Sun dan tim dari berbagai institusi mengembangkan tanaman padi yang memproduksi hasil yang lebih tinggi dan lebih sedikit gas rumah kaca (GRK). Hasil penelitian mereka dipublikasikan di *Nature*.

Varietas padi baru direkayasa untuk mengekspresikan gen dari *barley*, yang membuat tanaman menghasilkan lebih sedikit metana dan meningkatkan bulir 43% lebih banyak. Menurut Dr. Sun, uji coba lapangan selama tiga tahun telah menunjukkan hasil yang positif. Penurunan tertinggi emisi metana yang diamati selama musim panas, mencapai 0,3 sampai 10% lebih sedikit dibandingkan dari kontrol. Padi RG mengurangi emisi lebih sedikit pada musim gugur, karena suhu yang lebih rendah.

Baca artikel berita dari *MIT Technology Review*
<http://www.technologyreview.com/news/539536/new-gmo-rice-for-higher-yield-less->

[global-warming/](#). Untuk lebih lengkap, baca artikel penelitian di *Nature* <http://www.nature.com/nature/journal/v523/n7562/full/nature14673.html#affil-auth>.

ASIA DAN PASIFIK

OGTR TERIMA IZIN PERMOHONAN UNTUK KOMERSIALISASI KANOLA RG

Office of the Gene Technology Regulator (OGTR) telah menerima permohonan izin (DIR 139) dari Pioneer Hi-Bred Australia untuk budidaya komersial kanola rekayasa genetika (RG). DIR 139 merupakan rilis komersial toleran herbisida kanola RG jenis Optimum™ Gly. Pioneer sedang mencari persetujuan untuk menanam kanola GM di semua lahan penanam kanola di Australia, tunduk pada undang-undang Negara membatasi area di mana transgenik dapat tumbuh. Kanola RG dan produk-produknya akan memasuki perdagangan umum, termasuk digunakan dalam makanan manusia dan pakan hewan.

OGTR sedang mempersiapkan aplikasi *Risk Assessment and Risk Management Plan* (RARMP). Konsultasi RARMP ini diharapkan akan rilis untuk komentar publik dan saran lebih lanjut dari para ahli, lembaga, dan pemerintah pada bulan Januari 2016. Akan ada setidaknya 30 hari yang memungkinkan untuk pengajuan komentar.

Untuk informasi lebih lanjut, termasuk pemberitahuan aplikasi, pertanyaan dan jawaban, ringkasan mengenai izin permohonan, kunjungi *DIR 319 page* di situs OGTR <http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir139>.

EROPA

DEWAN KEAMANAN HAYATI TURKI SETUJUI 5 SIFAT BIOTEK

Berita Resmi Turki pada 16 Juli 2015 menerbitkan Keputusan Dewan Keamanan Hayati atas impor tanaman rekayasa genetika untuk penggunaan pakan. Dewan menyetujui perihal tiga jagung (MIR604, MON863, dan T25) dan dua kedelai (MON87701 dan MON87701 x MON89788) dan produk mereka untuk penggunaan pakan saja.

Pengumuman itu juga termasuk keputusan mengenai perubahan pada "aturan pengemasan, pengangkutan tercatat, konservasi dan pemindahan" dengan tujuan untuk mencegah kontaminasi. Keputusan menandakan persetujuan pertama sejak 2011 ketika Dewan menyetujui enam belas jagung dan dua kedelai.

Untuk lebih lengkap, baca Laporan FAS USDA GAIN untuk Turki pada 21 Juli 2015 di http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Turkish%20Biosafety%20Board%20Approves%20Five%20Biotech%20Traits_Ankara_Turkey_7-21-2015.pdf.

PENELITIAN

ALEL PADI *EARLY FLOWERING1* PENGARUHI FERTILITAS SPIKELET MELALUI SINYAL ASAM GIBERELAT

Asam giberelat (GA) mempengaruhi perkembangan organ bunga, terutama organ jantan. Banyak studi dari sinyal GA yang berfokus pada efeknya terhadap pengembangan anter, tapi tidak pada produksi biji-bijian. Peneliti *Seoul National University* mempelajari pengaruh sinyal GA pada produksi biji.

Para peneliti menghasilkan garis yang homozigot untuk alel *Early flowering1*, *EL1*, atau untuk alel non-fungsional, *ell*. Tanaman homozigot untuk *ell* menunjukkan antera cacat dan viabilitas polen rendah. Pemeriksaan lebih lanjut dari tingkat ekspresi dalam spikelet selama menuju pembentukan menunjukkan ekspresi peningkatan *GAMYB*, sebuah aktivator GA, yang dapat menyebabkan rendahnya viabilitas polen dan deformitas antera.

Tanaman homozigot *ell* memiliki fenotipe jantan sebagian besar steril karena ketidakmampuannya dalam membatasi sinyal GA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *EL1* dibebani dengan sinyal GA dan dengan demikian terlibat dalam kesuburan spikelet selama produksi biji.

Untuk informasi lebih lanjut mengenai artikel jurnal, baca studi lengkapnya pada jurnal *Rice* di <http://link.springer.com/article/10.1186/s12284-015-0058-1/fulltext.html>.