

CROP BIOTECH UPDATE

15 April 2015

GLOBAL

VOICES AND VIEWS: WHY BIOTECH?

Apakah ada tempat bagi bioteknologi di dunia? Apa dampaknya? Ini adalah beberapa pertanyaan yang dijawab oleh para ahli bioteknologi, petani, ekonom, dan wartawan yang dilaporkan pada *Brief* terbaru ISAAA yang berjudul *Voices dan Views: Why Biotech?* *Brief* ini diluncurkan pada *International Conference on Agricultural Biotechnology and Biosafety Communications* pada 13 April 2015 di Hotel Safari Part, Nairobi, Kenya yang dihadiri oleh 150 delegasi dari Asia, Afrika, Amerika Latin, Inggris, Belgia dan Amerika Serikat.

ISAAA *Brief* 50 adalah kumpulan esai pribadi sekitar 32 orang dari seluruh dunia yang telah mengikuti perkembangan bioteknologi dan yakin bahwa bioteknologi memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas hidup. Orang-orang yang diwawancarai secara tatap muka atau melalui email dengan 23 anggota jaringan informasi bioteknologi ISAAA. *Brief* diedit oleh Dr. Maricel Navarro, Direktur *Global Knowledge Center on Crop Biotechnology*.



Brief ini dirilis pada saat peringatan *Millennium Development Goals* yang ditetapkan pada tahun 2000 untuk mengatasi masalah kemiskinan dan kelaparan.

Dapatkan salinan dari *Brief* 50 ini di situs ISAAA <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/50/>.

LAPORAN ADOPTI TANAMAN RG ISAAA DILUNCURKAN DI UGANDA

Menteri Negara Uganda untuk Industri dan Teknologi telah memberikan dukungan yang kuat untuk mendukung adopsi tanaman biotek di Uganda, mencatat bahwa mereka memiliki potensi "meningkatkan produktivitas, membahas masalah keamanan pangan, meningkatkan produksi, dan meningkatkan basis ekspor kita". Hon. James Mutende membuat pernyataan ini saat peluncuran *Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2014* pada tanggal 7 April 2015 di Hotel Africana di Kampala, Uganda.

Hon. Mutende menunjukkan bahwa jika Bioteknologi Nasional dan RUU Keamanan Hayati-saat menunggu pembacaan kedua di Parliament- ini disahkan menjadi UU, maka akan menjamin pengembangan dan penggunaan bioteknologi modern yang aman oleh para ilmuwan di Uganda. Namun, ia mengimbau kepada para ilmuwan yang telah secara terbuka mengkritik teknologi untuk melakukan dialog dengan para peneliti yang bekerja pada biotek/tanaman RG sehingga mereka memiliki pendapat yang harmonis. Dia mengatakan bahwa sudut pandang para ilmuwan terbagi mengenai teknologi telah ikut bertanggung jawab atas keterlambatan Parlemen dalam meluluskan RUU menjadi undang-undang. Hon. Mutende meminta petani Uganda untuk mempertimbangkan mengadopsi tanaman biotek jika mereka ingin bersaing di pertanian komersial.

Berbicara saat peluncuran tersebut, Dr. Andrew Kiggundu-Kepala Keanekaragaman Hayati di NARO- mencatat bahwa peneliti Uganda saat ini sedang mengembangkan tanaman RG untuk mengatasi tantangan seperti hama, penyakit, kekurangan gizi, dan kondisi iklim yang keras seperti kekeringan. Misalnya, pisang telah diperkaya dengan zat besi dan vitamin A menggunakan gen yang sebelumnya hanya terdapat dalam daun untuk diekspresikan ke buah. Varietas padi populer-NERICA 4, juga telah dimodifikasi untuk tumbuh di daerah tanah rendah nitrogen, tanah asin, dan di daerah kering. Tanaman biotek lainnya yang sedang dalam tahap penelitian dan pengembangan di Uganda meliputi: singkong, jagung, ubi jalar, kacang tanah, dan *millet*.



Peluncuran ini diselenggarakan oleh *Uganda Biosciences Information Centre* (UBIC) dan dihadiri sekitar 70 orang.

Untuk informasi lebih mengenai bioteknologi di Uganda, hubungi Barbara Mugwanya dari UBIK di bmugwanya@gmail.com.

AMERIKA

KAYU PUTIH RG DISETUJUI UNTUK PENGGUNAAN KOMERSIAL DI BRAZIL

Brazilian National Technical Commission on Biosafety (CTNBio) telah menyetujui penggunaan komersial dari hasil peningkatan kayu putih rekayasa genetika (RG) yang dikembangkan oleh FuturaGene, sebuah anak perusahaan yang dimiliki oleh Suzano Pulp and Paper. Percobaan lapangan yang dilakukan sejak tahun 2006 di berbagai lokasi di Brazil telah menunjukkan peningkatan 20% perkiraan hasil panen dibandingkan dengan varietas konvensional yang setara.

Ini merupakan kayu putih RG pertama yang disetujui di seluruh dunia dan merupakan tonggak produktivitas yang paling signifikan untuk industri tanaman hutan terbaru sejak adopsi teknologi klonal di awal 1990-an. Persetujuan ini juga merupakan awal dari sebuah era baru bagi pengelolaan hutan lestari dengan memungkinkan produksi lebih banyak serat, menggunakan lebih sedikit sumber daya. Brazil adalah negara pertama yang menyelesaikan siklus pengembangan teknologi tersebut.

CEO FuturaGene Stanley Hirsch mengatakan bahwa peningkatan hasil kayu putih RG sudah dalam pengembangan sejak 2001 dan telah mengalami pengkajian keamanan hayati yang ekstensif sebelum diajukan untuk persetujuan komersial. Untuk informasi lebih lanjut, baca rilis berita di situs FuturaGene <http://www.futuragene.com/FuturaGene-eucalyptus-approved-for-commercial-use.pdf>.

ASIA DAN PASIFIK

ASPIRIN SEBAGAI ALAT YANG ESENSIAL UNTUK TANAMAN SELAMA KEKERINGAN

Para peneliti dari *Kings Park*, Australia Barat menemukan bahwa bahan utama aspirin, asam salisilat, memainkan peran penting dalam transpirasi tanaman selama kondisi kekeringan. Asam salisilat memiliki kemampuan untuk melindungi sistem fotosintesis, menjaga pertumbuhan tanaman meskipun kondisi defisit air. Hal ini dimungkinkan karena peran asam salisilat dalam membantu regulasi pembukaan stomata mencegah terlalu banyak kehilangan air.

Uji coba menggunakan aspirin pada tanaman memperlihatkan bahwa pemberian satu liter air selama satu bulan, 40 persen dari tanaman bertahan dibandingkan dengan 3 persen tanaman yang tidak diobati. Hasil penelitian ini akan sangat penting dalam proyek restorasi tanaman di *Thumama Nature Park*, Riyadh.

Studi lengkapnya dapat diakses di situs *Science Network* <http://www.sciencewa.net.au/topics/environment-a-conservation/item/3464-aspirin-aids-middle-east-plant-restoration-project#k2Container>.

EROPA

KOMISI EROPA ADAKAN DEBAT ILMIAH MENGENAI BAGAIMANAN CARA MEMBERI MAKAN DUNIA

Komisi Eropa memulai dialog berbasis web mengenai bagaimana ilmu pengetahuan dan inovasi dapat membantu Uni Eropa (UE) memastikan keamanan, bergizi, kecukupan, dan berkelanjutan makanan untuk populasi global. Dialog ini berfokus dengan tema *World Expo 2015, "Feeding the Planet, Energy for Life,"* yang bertujuan untuk melampaui kegiatan kebudayaan dan membuka debat politik yang nyata terhadap keamanan dan keberlanjutan pangan global.

Sebuah makalah diskusi dipresentasikan oleh Tibor Navracsics, Komisararis Pendidikan, Kebudayaan, Pemuda dan Olahraga, bersama dengan Franz Fischler, Ketua *Expo 2015 EU Scientific Steering Committee*. Menurut Fischler, makalah memberikan gambaran di mana penelitian Eropa dapat menambah nilai yang paling banyak dalam kaitannya untuk mengatasi tantangan keamanan pangan dan gizi dan poin ke daerah-daerah di mana Uni Eropa dapat memperluas potensi penelitiannya. Selain itu, makalah ini menyoroti kebutuhan untuk mengembangkan struktur pemerintahan yang akan memungkinkan berbagi praktik terbaik dan memfasilitasi transfer pengetahuan dan inovasi untuk memberi makan planet ini secara berkelanjutan. Hal ini harus menstimulasi diskusi global dengan para pemangku kepentingan dan masyarakat umum, akhirnya membentuk sebuah legasi bagi Expo 2015.

Konsultasi ini tersedia *online* untuk masukan dari semua pemangku kepentingan sampai dengan 1 September 2015. Hasil konsultasi akan dirilis pada tanggal 15 Oktober 2015.

Baca rilis beritanya di *European Commission PR Database* http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-4761_en.htm.

PENELITIAN

KARAKTERISTIK TANAMAN KEDELAI HT (MON 89788)

Sebuah penelitian dilakukan untuk membandingkan perkecambahan biji, pertumbuhan vegetatif dan reproduksi, dan serbuk sari morfologi kedelai toleran herbisida MON 89788 dan A3244, sebuah varietas kedelai konvensional sebagai kontrol dengan latar belakang genetik yang sama.

Berdasarkan temuan, tidak ada efek yang berkaitan dengan proses modifikasi genetik atau sifat RG dalam tanaman yang akan meningkatkan potensi hama atau dampak ekologis yang merugikan dari MON 89788 dibandingkan dengan A3244. Hasil ini dan penilaian risiko yang terkait yang diperoleh dari kondisi geografis dan lingkungan yang beragam di Amerika Serikat dan Argentina dapat digunakan oleh regulator di negara-negara lain untuk menginformasikan berbagai pengkajian risiko ekologis.

Baca abstrak-nya di *Transgenic Research*
<http://link.springer.com/article/10.1007/s11248-014-9839-3>.