

CROP BIOTECH UPDATE

12 September 2018

AFRIKA

IITA MENANGKAN *AFRICA FOOD PRIZE 2018*

International Institute for Tropical Agriculture (IITA) dianugrahi *Africa Food Prize 2018* di *African Green Revolution Forum* (AGRF) di Kigali, Rwanda pada 7 September 2018. IITA adalah institusi pertama yang menerima penghargaan istimewa ini.

Diketahui oleh H.E. Olusegun Obasanjo, mantan Presiden Nigeria, komite independen *Africa Food Prize* memilih IITA untuk komitmennya yang mendalam selama beberapa dekade untuk menghasilkan aliran inovasi yang telah meningkatkan nutrisi dan pendapatan jutaan orang di seluruh Afrika. Dalam beberapa tahun terakhir, IITA juga memasukkan fokus penting untuk menghubungkan ilmu tanaman untuk menciptakan lapangan kerja bagi kaum muda Afrika, dan memastikan petani Afrika dapat beradaptasi dengan tekanan perubahan iklim dan ancaman yang semakin meningkat terhadap susunan hama dan penyakit tanaman.

“IITA menonjol bagi kami karena komitmennya yang gigih dan menginspirasi untuk agenda penelitian yang selaras dengan kedua tradisi Afrika serta kebutuhan yang berkembang bagi petani dan konsumen Afrika untuk kemajuan terbaru dalam produksi pangan,” ujar Obasanjo. Dia juga menyebut ikatan kuat dengan para petani dan komunitas Afrika yang IITA telah bantu selama bertahun-tahun.

Untuk lebih lengkap, baca rilis beritanya dari *Africa Food Prize* <https://www.africafoodprize.org/2018-africa-food-prize-awarded/>.

AMERIKA

ARGENTINA RILIS KEDELAI TOLERAN KEKERINGAN DAN GARAM

Argentina mengatur untuk komersialisasi pertama kedelai toleran kekeringan dan garam pada tahun 2019. Ini merupakan langkah penting untuk memerangi peningkatan risiko kekeringan secara global akibat pemanasan global.

Gen yang bertanggung jawab untuk teknologi baru ini adalah HB4, yang berlaku tidak hanya dalam kedelai tetapi juga pada gandum. Benih kedelai tahan kekeringan dikembangkan dengan menyambungkan gen bunga matahari tahan kekeringan ke dalam biji kedelai. Kedelai toleran kekeringan diuji lapangan selama tiga tahun dan hasilnya menunjukkan bahwa sama bernutrisinya dengan kedelai konvensional, tidak beracun bagi

hewan atau manusia, dan tidak mempunyai efek negatif bagi lingkungan. Benih ini dikembangkan oleh Rachel Chan, seorang ilmuwan dari *National Scientific and Technical Research Council* dan profesor di *National University of Litoral*. Benih ini dimiliki oleh *Bioceres*.

Baca selengkapnya dari *Genetic Literacy Project* <https://geneticliteracyproject.org/2018/09/06/argentina-and-gmos-exploring-the-nations-long-relationship-with-biotech-crops/> dan *DVI Report* <http://www.dvireport.com/2018/07/24/new-argentine-invention-a-gene-for-soybeans-and-wheat-that-resists-drought/>.

ASIA DAN PASIFIK

OGTR AUSTRALIA SETUJUI UJI LAPANGAN BAGI KANOLA RG

Office of the Gene Technology Regulator (OGTR) Australia telah mengeluarkan ijin DIR 163 bagi Nuseed Pty Ltd., untuk rilis terbatas dan terkontrol (uji lapangan) canola rekayasa genetika untuk mengubah kandungan minyak dan toleransi herbisida.

Uji lapangan (*License Application* DIR 163) disetujui untuk dilakukan selama lima tahun, di lokasi yang dipilih dari 95 kemungkinan area pemerintah daerah di New South Wales, Victoria, dan Queensland, pada area maksimum 150 hektar per tahun. Uji coba lapangan akan mengumpulkan data di bawah kondisi lapangan untuk kinerja agronomis, profil dan kandungan minyak, pengkajian nutrisi, analisis komposisi, analisis molekular, dan stabilitas genetika. Canola RG dari uji coba lapangan tidak akan digunakan untuk makanan manusia dan pakan ternak.

Risk Assessment and Risk Management Plan (RARMP) akhir menyimpulkan bahwa uji coba lapangan ini tidak menimbulkan risiko yang berarti bagi orang dan lingkungan dan tidak memerlukan langkah-langkah perlakuan risiko tertentu. RARMP yang diselesaikan, bersama dengan rangkuman RARMP, serangkaian Pertanyaan dan Jawaban mengenai putusan ini dan salinan perijinan, tersedia secara online dari halaman DIR 163 di situs OGTR <http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir163>.

EROPA

COGEM SIMPULKAN KEDELAI RG TIDAK TIMBULKAN RISIKO BAGI LINGKUNGAN

The Netherlands Genetic Modification Commission (COGEM) diminta untuk memberikan saran mengenai kemungkinan risiko lingkungan dari impor dan pengolahan kedelai RG (MON87751xMON87701xMON87708xMON89788), yang mengekspresikan sifat tahan serangga dan toleran herbisida.

Berdasarkan karakteristik molekular kedelai RG, tanaman biotek ini memenuhi persyaratan COGEM. “Tidak ada alasan untuk menganggap bahwa ekspresi gen yang dimasukkan menyebabkan kedelai RG ini menjadi liar. COGEM menganggap risiko lingkungan dari impor dan pengolahan kedelai RG MON87751xMON87701xMON87708xMON89788 dapat diabaikan,” sebagaimana yang dinyatakan oleh COGEM.

Juga ditekankan bahwa karena pengkajian keamanan pangan telah selesai dilakukan oleh lembaga lain, COGEM tidak perlu mengevaluasi risiko yang bersifat insidental dalam *license application*.

Baca pendapatnya COGEM dalam Bahasa Belanda di <https://www.cogem.net/index.cfm/nl/publicaties/publicatie/import-en-verwerking-van-gg-soja-mon87751xmon87701xmon87708xmon89788?>.

PENELITIAN

ILMUWAN TEMUKAN DASAR GENETIKA KAPAS SERAT COKLAT

Kapas serat coklat memainkan peran penting dalam industri tekstil, karena ramah lingkungan dan tidak memerlukan pencelupan. Namun, hasil dan kualitasnya yang buruk mengancam daya pemasarannya. Dengan demikian, peneliti Zhongxu Lin dari *National Key Laboratory of Crop Genetic Improvement* di *Huazhong Agricultural University* dan koleganya mempelajari dasar genetika warna serat dan karakteristik terkait serat pada kapas serat coklat melalui pemetaan hubungan dan asosiasi.

Dengan menggunakan alat genetika canggih, para peneliti memetakan Lc1, wilayah genomik yang paling banyak dipelajari untuk sifat serat coklat kapas. Mereka mengidentifikasi dua *quantitative trait loci* (QTLs) utama, qBF-A07-1 and qBF-A07-2 yang mengatur pembentukan dan variasi warna. QTLs ini juga ditemukan berinteraksi untuk mempengaruhi hasil serat dan kulaitas kapas coklat secara negatif. Dengan demikian, mereka menyimpulkan bahwa keseimbangan antara warna dan kualitas kapas coklat harus dicapai untuk mengembangkan kultivar serat coklat elit yang akan memiliki nilai pasar yang baik.

Untuk lebih lengkap, baca penelitiannya di *Plant Biotechnology Journal* <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/pbi.12902>.