

CROP BIOTECH UPDATE

29 Agustus 2018

GLOBAL

AFDB DAN FAO DORONG KERJASAMA UNTUK AKHIRI KELAPARAN DAN MEWUJUDKAN KEKAYAAN DI AFRIKA

African Development Bank (AfDB) and Organisasi Pangan dan Pertanian PBB (FAO) menandatangani perjanjian untuk memajukan inisiatif bersama menuju percepatan investasi sektor pertanian di Afrika, yang menargetkan mengakhiri kelaparan dan malnutrisi dan mempromosikan kekayaan di seluruh benua.

Menurut kesepakatan mereka, target mereka adalah menaikkan hingga US\$100 juta dalam 5 tahun, yang akan mendukung kegiatan kerjasama. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan dampak investasi dalam keamanan pangan, nutrisi, perlindungan sosial, pertanian, kehutanan, perikanan, dan pembangunan pedesaan.

“FAO dan AfDB memperdalam dan memperluas kerjasama untuk membantuk negara-negara Afrika mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Memanfaatkan investasi di pertanian, termasuk sektor swasta, merupakan kunci untuk mengangkat jutaan orang dari kelaparan dan kemiskinan di Afrika dan memastikan bahwa makanan yang dihasilkan cukup dan pekerjaan pedesaan diciptakan untuk pertumbuhan populasi benua,” ujar Direktur Jenderal FAO José Graziano da Silva.

Baca rilis media dari FAO <http://www.fao.org/news/story/en/item/1150590/icode/>.

AMERIKA

ARGENTINA RILIS KEDELAI BIOTEK PERTAMA DARI TIONGKOK

Argentine Official Register mengumumkan konsultasi publik yang diperlukan untuk merilis sifat kedelai pertama yang dikembangkan oleh perusahaan Tiongkok, *Beijing Da-Bei-Nong Technology Group* (DBN). Kedelai *event* DBN 09004-6 memiliki sifat toleran glifosat dan glufosinat. Setelah ini menjadi komersial, petani Argentina akan memiliki opsi tambahan untuk memerangi gulma di lahan kedelai.

DBN telah mengembangkan sifat baru untuk meningkatkan produktivitas tanaman. Pada tahun 2013, DBN menandatangani perjanjian dengan *Bioceres* untuk memfasilitasi proses regulasi sifat DBN di Argentina, dan sifat *Bioceres* di Tiongkok.

Lihat pengumuman *Official Register* (dalam Bahasa Spanyol) dan lebih detailnya di *eFarmNews Argentine* <http://efarmnewsar.com/2018-08-24/argentina-to-release-first-chinese-biotech-trait-in-soybean.html>.

ASIA DAN PASIFIK

LAPORAN ADOPSI TANAMAN BIOTEK GLOBAL DIRILIS DI BOGOR, INDONESIA

Laporan ISAAA yang berjudul *Global Status of Commercialized Biotech/GM Crop: 2017* telah diluncurkan di Bogor, Indonesia pada 20 Agustus 2018. Acara ini diselenggarakan oleh ISAAA, *Indonesian Biotechnology Information Centre* (IndoBIC), dan Kementerian Pertanian. Dihadiri oleh 80 perwakilan pemerintah dan sektor swasta dan praktisi media.

Dr. Paul Teng, Ketua Dewan ISAAA mempresentasikan pokok-pokok laporan dan Dr. Rhodora R. Aldemita dari ISAAA *Global Knowledge Center* memberikan tinjauan adopsi biotek/tanaman RG di Asia. Dr. Muhammad Herman juga mendiskusikan status bioteknologi di Indonesia, sementara Dr. Parulian Hutagaol dari Institut Pertanian Bogor mempresentasikan dampak sosial-ekonomi tanaman biotek.

Laporan ISAA juga dipresentasikan kepada lebih dari 200 anggota akademi nasional dan internasional, perwakilan pemerintah, dan mahasiswa selama *International Conference on Genetic Resources and Biotechnology* (ICGRB) yang diadakan dua hari pada 20-21 Agustus 2018. Acara ini diselenggarakan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian. Konferensi ini membahas ide, pengalaman, dan hasil penelitian yang terkait dengan sumber daya genetika tanaman, khususnya pada akses dan pembagian manfaat; sistem informasi dan manajemen basis data sumber daya genetika tanaman; penerapan teknik baru untuk pengembangan tanaman seperti penggunaan sekuens genomik, pengeditan genom, dan biologi sintetis; *bio-prospecting* dan valuasi ekonomi sumber daya genetika; pengetahuan tradisional yang terkait dengan sumber daya genetika; dan manajemen bank gen berkelanjutan dan konservasi in-situ.



Untuk informasi lebih lanjut mengenai bioteknologi di Indonesia, kunjungi situs IndoBIC <http://www.indobic.or.id/indobic/>.

EROPA

DAUN TANAMAN MILIKI KOMPAS MOLEKULAR

Ratusan sel berada dalam daun tanaman. Mereka dikoordinasikan dan disamakan dengan kompas molekular internal dalam setiap sel. Kompas ini memberikan arahan melalui medan biokimia melalui daun, Disebut *polarity field*, kompas molekular ini memungkinkan sel untuk mengkoordinasikan pertumbuhan dan bentuk akhir daun.

Satu tim peneliti dari *John Innes Centre (JIC)* menguji koordinasi *polarity field* dalam sel daun menggunakan *Arabidopsis*. Mereka menggunakan protein yang disebut BASL untuk mengungkap kompas dalam sel. Mereka menemukan bahwa protein BASL selalu terbatas pada ujung sel yang paling dekat dengan pangkal daun. Protein memungkinkan para peneliti untuk melihat bahwa seluruh sel memiliki sebuah kompas, menunjuk pada arah yang sama di seluruh daun.

Untuk lebih lengkap, baca rilis beritanya di JIC <https://www.jic.ac.uk/news-and-events/news/2018/08/leaves-possess-molecular-compass/>.

PENELITIAN

ILMUWAN IDENTIFIKASI QTLS JAGUNG UNTUK SELEKSI SIMULTAN AKAR DAN SIFAT AGRONOMI

Akar memainkan peran penting di awal pertumbuhan dan perkembangan tanaman dan terlibat dalam respon stres dan absorpsi nutrisi dan air. Para peneliti sebelumnya telah mengidentifikasi sekuens DNA yang terkait dengan sifat akar, tetapi sekuens-sekuens ini belum digunakan dalam program pemuliaan.

Ilmuwan Chuanli Ju dari *National Maize Improvement Center of China* dan koleganya mengidentifikasi 36 *quantitative trait loci* (QTLs) *putative* yang terkait dengan sifat akar jagung, termasuk panjang akar primer, jumlah total akar primer, seminal, dan tajuk, jumlah akar lateral, jumlah total ujung akar, total panjang akar, luas permukaan akar, dan diameter alar rata-rata. Mereka menganalisis sifat-sifat akar ini pada tiga titik waktu setelah perkecambahan menggunakan populasi *recombinant inbred line* (RIL) Zong3 x Yu87-1.

Khususnya, mereka menemukan QTL *pleiotropik* yang terkait dengan lebih dari satu sifat akar. Beberapa QTLs juga terkait dengan sifat-sifat agronomi yang penting (hasil gabah, tinggi tanaman, respon stres) yang sebelumnya diidentifikasi menggunakan RILs yang sama. Sifat-sifat ini memiliki korelasi yang kuat hingga sedang dengan QTLs. QTLs ini akan sangat berguna dalam seleksi tanaman jagung yang dibantu oleh penanda secara bersamaan yang mengandung sifat akar dan agronomi yang berguna.

Untuk informasi lebih lanjut, baca artikelnya di *BMC Plant Biology* <https://bmcplantbiol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12870-018-1383-5>.