

CROP BIOTECH UPDATE

3 Juni 2015

AFRIKA

PARA AHLI AFRIKA VALIDASI LAPORAN MDG 2015

United Nations Economic Commission for Africa (UNECA), bersama-sama dengan mitranya memvalidasi edisi ke-10 *Millennium Development Goals on Africa*. Orang penting dari UNECA dan mitranya *African Union Commission (AUC)*, *United Nations Development Programme's Regional Bureau for Africa (UNDP-RBA)* dan *African Development Bank (AfDB)* konvensi di Aljir, Aljazair pada tanggal 3-4 Mei 2015, bersama-sama dengan perwakilan dari masyarakat sipil dan peserta dari total 51 negara Afrika.

Dalam pertemuan tersebut, pelajaran yang diperoleh dari upaya untuk mencapai MDGs dibahas. Hasilnya disimpulkan bahwa bahkan jika tidak semua tujuan tercapai, semua negara telah membuat kemajuan dalam setidaknya satu target MDGs. Pentingnya komunikasi juga ditekankan dalam pencapaian MDGs. Laporan Nasional MDGs memfasilitasi organisasi masyarakat sipil dan pemangku kepentingan lainnya untuk mendorong pemerintah untuk memperkuat inisiatif mereka dan memberikan sumber daya untuk memenuhi MDGs. Di sisi lain, laporan daerah memperbolehkan perbandingan lintas negara, *peer-learning*, dan emulasi.

Baca artikelnya di UNECA www.uneca.org/media-centre/stories/experts-validate-2015-millennium-development-goals-report.

AMERIKA

DNA EKSTRA MEMBUAT TIMUN DENGAN BUNGA BETINA SEMUA

Tanaman mentimun tidak hanya jantan atau betina. Mereka bisa menjadi tujuh jenis kelamin yang berbeda, tergantung pada campuran kompleks faktor genetik dan lingkungan. Beberapa varietas mentimun yang memberikan hasil yang tinggi hanya menghasilkan bunga betina, dan ilmuwan dari *Boyce Thompson Institute for Plant Research (BTI)* di Universitas Cornell di Amerika Serikat, dan *Chinese Academy of Agricultural Sciences (CAAS)* di Tiongkok, telah mengidentifikasi duplikasi gen yang menyebabkan sifat yang tidak biasa ini.

Meskipun para peneliti telah mengetahui sejak tahun 1960-an bahwa ada penyebab genetik untuk semua-bunga betina-bearing plants, lokasi yang tepat dan urutan dari segmen yang bertanggung jawab terhadap DNA sebelumnya tidak diketahui. Para

peneliti menemukan DNA ekstra dengan skrining urutan genom dari 115 koleksi inti baris mentimun yang berbeda. Mereka menghasilkan peta dari 26.778 variasi struktural yang berbeda yang mereka temukan, beberapa di antaranya terkait dengan mentimun domestikasi.

Menurut Profesor Zhangjun Fei BTI, yang merupakan salah satu pemimpin studi, mereka menemukan variasi struktural tertentu yang merupakan duplikasi dari sekitar 30.000 basis, dan duplikasi itu sangat berkorelasi dengan *gynoecy*. Dia menambahkan bahwa "Untuk tanaman berbunga betina, ada banyak potensi untuk produksi pertanian."

Untuk lebih lengkap, baca beritanya di situs BTI <http://bti.cornell.edu/news/extra-dna-creates-cucumber-with-all-female-flowers/>.

ASIA DAN PASIFIK

SWAMINATHAN SRRUKA PEMBENTUKAN OTORITAS KEAMANAN HAYATI DI INDIA

Ilmuwan pertanian Eminent MS Swaminathan dan Bapak Revolusi Hijau di India menyerukan Parlemen untuk menyetujui Otoritas Regulasi Keamanan Hayati untuk mengatasi masalah mengenai tanaman RG. Perdana Menteri India menekankan bahwa India harus mengambil manfaat dari tanaman GM untuk meningkatkan produktivitas dan profitabilitas pertanian.

"Kita tidak akan dapat menilai manfaat dan risiko transgenik dengan cara yang tepat kecuali jika pengujian tanaman transgenik diizinkan," ujar Prof. Swaminathan. Dia menekankan perlunya untuk membangun tanpa menunda Otoritas Keamanan Hayati Nasional, yang mengilhami masyarakat, profesional, politik, dan media. Penelitian sektor publik perlu dipromosikan sehingga akan ada inklusif dalam akses ke teknologi dan manfaat dapat diperoleh dari keahlian yang sangat baik di lembaga-lembaga sektor publik India di bidang biologi molekuler dan rekayasa genetika.

Untuk lebih lengkap, kunjungi situs *MS Swaminathan Research Foundation* di <http://www.mssrf.org/?q=content/advent-era-genetically-modified-crops-prof-m-s-swaminathan>.

EROPA

SIKAP EUROPABIO MENGENAI USULAN IMPOR PRODUK RG

EuropaBio meminta lembaga-lembaga Uni Eropa untuk menolak usulan Komisi Eropa mengenai penggunaan produk RG, yang memberikan kewenangan terhadap setiap

Negara Anggota untuk memutuskan apakah atau tidak untuk mengizinkan produk RG. EuropaBio menjelaskan sikap mereka dengan tiga argumen mengenai usulan:

- menolak pilihan untuk semua petani dan konsumen Eropa;
- menghambat inovasi, pertumbuhan, dan pekerjaan;
- mengancam intra-UE dan arus perdagangan pangan dan pakan internasional;
- bertentangan dengan *Better Regulation Initiative*; dan
- mendorong langkah-langkah nasional yang dipertanyakan secara hukum.

EuropaBio juga menyatakan dukungan mereka untuk makalah *EU Food and Feed Chain Coalition* terhadap fungsi berbasis kebijakan politik UE terhadap PRG. Kebijakan ini memerlukan otorisasi Uni Eropa-macam-macam produk RG yang terbukti aman.

Baca sikap EuropaBio dan *EU Food and Feed Chain Coalition* lebih lengkapnya di http://www.europabio.org/sites/default/files/position/europabio_position_on_proposal_for_imports_of_gm_food_and_feed_28_may.pdf dan http://www.coceral.com/data/1432823849EU_Food_Feed_Chain_overarching_position_paper_Final_May_2015.pdf.

PENELITIAN

PRODUKSI SAPOGENIN TIPE OLEANANE DALAM PADI TRANSGENIK

Panax japonicus C. A. Mey. adalah sebuah obat tradisional herbal langka yang menggunakan ginsenosida sebagai bahan aktif utama. Padi tidak menghasilkan ginsenosida karena kekurangan enzim β -amirin synthase (β AS). Namun, menghasilkan 2,3-oxidosqualene, yang merupakan prekursor dari ginsenosida.

Jingui Zheng dan tim peneliti dari *Fujian Agriculture and Forestry University* memasukkan gen *P. japonicus* β AS ke kultivar padi 'Taijing 9', menghasilkan tanaman padi transgenik. Analisis menunjukkan bahwa perubahan gen β AS dapat diekspresikan berlebih dan β -amirin synthase dapat diekspresikan dalam beras. Analisis lebih lanjut mengungkapkan adanya sapogenin tipe oleanana, asam oleanolik, dalam padi transgenik.

Studi ini merupakan laporan pertama mengenai transformasi gen *P. japonicus* β AS dalam padi. Tim ini telah berhasil menghasilkan plasma nutfah padi baru, "beras ginseng", yang menghasilkan sapogenin jenis oleanana.

Informasi lengkap, baca artikel di *BMC Biotechnology*
<http://www.biomedcentral.com/1472-6750/15/45>.