

3 Agustus 2007

BERITA

HORMON INSULIN DARI SELADA GM SEMBUHKAN DIABETES PADA TIKUS

Para peneliti dari *University of Central Florida* telah mengembangkan tanaman selada hasil rekayasa genetika yang mengandung gen insulin. Kapsul-kapsul insulin yang dihasilkan oleh selada GM dapat memegang peranan untuk memperbaiki kembali kemampuan tubuh guna memproduksi insulin dan membantu jutaan orang yang menderita diabetes.

Sel-sel tanaman dari selada GM yang dikeringbekukan dimasukkan ke tubuh tikus penderita diabetes yang berumur lima minggu sebagai butiran selama delapan minggu. Di akhir studi, tikus penderita diabetes tersebut memiliki darah dan kadar gula urin yang normal, dan sel-sel mereka menghasilkan tingkat insulin yang normal. Dari hasil tersebut dan penelitian sebelumnya mengindikasikan bahwa kapsul-kapsul insulin suatu waktu dapat dimanfaatkan untuk mencegah penyakit diabetes sebelum gejalanya muncul, dan untuk mengobati penyakit tersebut di tahap yang lebih lanjut, menurut Professor Henry Daniell, kepala tim riset.

Artikel berita lengkap tersedia di

<http://news.ucf.edu/UCFnews/index?page=article&id=0024004102c4c1d99011146fc1c3200521b>.

AFRIKA

PUBLIKASI RUU BIOSAFETY KENYA

Penetapan Kerangka Kerja dan Regulasi Biosafety merupakan suatu proses sungguh-sungguh di banyak negara berkembang di Asia dan Afrika. Ketiadaannya di negara-negara ini menghalangi transfer teknologi dan materi bagi kerjasama riset dan perdagangan. Pemerintah Kenya akhirnya telah mempublikasikan sebuah RUU Biosafety yang sebelumnya didakwa sebagai hal yang belum terlalu dipahami oleh para pembuat kebijakan dan stakeholder utama. RUU tersebut kini dibuka untuk diskusi dan debat dalam bulan Juli 2007. <p>

Penyetujuan RUU tersebut akan membuka kesempatan bagi Kenya mengakses ke berbagai manfaat bioteknologi yang besar terutama dalam bidang pertanian. Aplikasi potensial bioteknologi dapat dimanfaatkan guna memperbaiki hasil tanaman, menekan penggunaan pestisida, mengurangi biaya produksi serta meningkatkan penghasilan bagi para petani pemilik kecil.

Untuk terbitan pers, silahkan mengunjungi

http://www.absfafrica.org/new/index.php?option=com_content&task=view&id=32&Itemid=2.

AMERIKA

KACANG TANAH, SUMBER BARU BAHAN BAKAR BIODIESEL?

Kacang tanah, kini perlahan-lahan merebut perhatian sebagai suatu jenis tanaman penghasil biodiesel. Para peneliti di *Agricultural Research Service* (ARS), Departemen Pertanian, Amerika dan Universitas Georgia, kini sedang menguji suatu jenis tanaman kacang tanah yang disebut *Georganic*. Jenis ini tidaklah cocok bagi standar komersial terkini bahan yang dapat dimakan, namun memiliki kandungan minyak yang tinggi dan rendah biaya input produksinya. *Georganic* dapat ditanam dan ditumbuhkan dengan hanya menggunakan 1 jenis aplikasi herbisida untuk mengendalikan gulma tanpa perlu diberikan fungisida.

Banyak varietas kacang tanah lama dan baru sedang diuji di lapangan, dan kandungan minyaknya dianalisa untuk karakteristik diesel. Telah ditemukan bahwa kandungan oleic-acid kacang tanah yang tinggi merupakan suatu mutu yang diinginkan bagi umur produk-produk makanan, dan juga terbaik bagi produksi bahan bakar biodiesel.

Baca artikel beritanya di <http://www.ars.usda.gov/is/pr/2007/070730.htm>.

ASIA PASIFIK

DUKUNGAN MASYARAKAT AUSTRALIA BAGI PENGGUNAAN BIOTEK BAGI KESEHATAN DAN PENGOBATAN

Sebuah studi yang dirilis oleh *Biotechnology Australia*, sebuah agensi pemerintah Australia, menunjukkan bahwa teknologi gen dalam aplikasi kesehatan dan pengobatan memperoleh dukungan dalam masyarakat. Namun, masyarakat telah sepakat mengenai kualitas regulasi bioteknologi di Australia.

Perubahan-perubahan utama dalam sikap semenjak survei terakhir terhadap bioteknologi pada tahun 2005 meliputi:

- Dukungan bagi penggunaan teknologi gen guna menghasilkan obat-obatan meningkat dari 65% sampai 89%;
- Penerimaan penggunaan *stem cells* untuk melakukan riset medis dan pengobatan penyakit meningkat dari 80% sampai 92%;
- Dukungan bagi penggunaan teknologi gen guna menghasilkan obat-obatan melalui introduksi gen-gen dari manusia kedalam bakteri meningkat dari 42% sampai 55%; dan
- Mereka yang merasa bahwa bioteknologi akan memperbaiki kehidupan di masa mendatang meningkat dari 60% sampai 68%.

“Dukungan bagi aplikasi kesehatan dan pengobatan selalu lebih tinggi dibandingkan bagi aplikasi pangan dan pertanian, yang berkaitan dengan faktor-faktor seperti tujuan yang dipahami dari riset atau produk, dan regulasi ketat akan produk-produk terkait kesehatan,” ungkap Mr Craig Penniford, Kepala *Biotechnology Australia* tersebut.

Baca artikel beritanya di

<http://www.biotechnology.gov.au/index.cfm?event=object.showContent&objectID=1AFA27DB-95B2-7E61-52937F1D1CE1C972>.

EROPA

KRITIKAN TERHADAP AMANDEMEN REGULASI PELABELAN

Sebuah amandemen untuk regulasi pelabelan yang dikemukakan oleh Menteri Pertanian Jerman, Horst Seehofer dikritik keras oleh asosiasi pertanian Jerman. Amandemen tersebut menggambarkan penggunaan istilah “bebas GM” dalam produk-produk pelabelan tanpa adanya komponen hasil rekayasa seperti kasus hewan yang diberi makan dengan tanaman yang bebas kandungan GM. Menurut asosiasi Jerman tersebut, hal ini akan mendorong adanya salah pengertian, terutama produk-produk seperti obat-obatan, enzim dan aditif pakan dengan tidak adanya produk-produk konvensional alternatif yang tersedia. Sebagai tambahan, hasil polling yang dilakukan pada tahun 2005 menyatakan bahwa para konsumen lebih memilih pernyataan “bebas GM” apabila semua level proses produksi memang bebas dari rekayasa genetika.

Namun, Ulrich Kelber, wakil ketua fraksi politik SPD, mendukung amandemen pengutipan perlindungan konsumen dan lebih lanjut menyatakan bahwa “zat aditif pakan dan obat-obatan akan diijinkan, apabila tidak ada alternatif konvensional.”

Lihat terbitan pers di <http://www.gmo-compass.org/eng/home/>.

RISET

PERBAIKAN RASA DAN AROMA TOMAT

Ekspresi gen *geraniol synthase* (GES) dari tanaman kemangi dibawah kendali promotor spesifik untuk kematangan tomat memperbaiki rasa dan aroma tanaman tersebut. Monoterpernes, unsur utama dari minyak aromatik esensial, sebagian besar diwakili oleh aroma seperti mawar yakni geraniol dan citronellol, dan aroma lemon yakni geraniol dan neral, terakumulasi dalam tanaman tomat diatas ekspresi dari GES. Meskipun terdapat sekitar 50% tetesan air dalam warna merah tua tanaman tomat yang berkaitan dengan kehilangan lycopene, para panelis lebih memilih tomat transgenik dibandingkan jenis non GMnya terkait dengan aroma bunga

atau serai dan rasanya yang lebih manis. Sebagai tambahan, jumlah beta karoten, prekursor vitamin A, tidak terpengaruh.

Modifikasi genetika guna memperbaiki rasa dan aroma buah-buahan seperti tomat dan pentingnya spesies lain dari tanaman pertanian dan hortikultura adalah dimungkinkan. Teknologi ini juga dapat diaplikasikan dalam manipulasi senyawa-senyawa volatil (mudah menguap) yang mempengaruhi aktivitas antimikrobial, pestisida dan antifungal dan juga mungkin digunakan dalam memperbaiki umur penyimpanan buah atau menekan penggunaan pestisida.

Baca artikel aslinya di:

<http://www.nature.com/nbt/journal/vaop/ncurrent/abs/nbt1312.html>.

PENGUMUMAN

REVISI PK MENGENAI PRODUK BIOTEKNOLOGI

Pocket K (knowledge) mengenai produk-produk bioteknologi telah direvisi dan dapat didownload dari <http://www.isaaa.org/kc/>. Revisi tersebut menonjolkan tanaman-tanaman yang disetujui sebagai bahan makanan yang telah dimodifikasi sehingga mengandung sifat-sifat seperti resistensi, toleransi terhadap herbisida, mengubah profil nutrisi, dan meningkatkan umur penyimpanan. Pocket K adalah paket informasi mengenai Bioteknologi Tanaman yang dipublikasikan oleh *International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications* (ISAAA).