

10 November 2006

BERITA

'NUTRIGENOMICS' – TREND BIOTEK PERTANIAN SELANJUTNYA

Apakah aplikasi masa depan yang dinantikan dalam bioteknologi pertanian? Menyelaraskan nutrisi berbasis genetika individu, produk-produk farmasi dari alfalfa, tanaman toleran kekeringan, dan memperbaiki sumber-sumber bioenergi – ini merupakan beberapa produk-produk potensial yang dibicarakan dalam sebuah simposium di Minneapolis, USA.

Nutrigenomics atau aplikasi ilmu genetika terhadap kesehatan dan nutrisi manusia diharapkan berperan utama guna memungkinkan penciptaan produk-produk ini, ujar Chuck Muscoplat, anggota fakultas *University of Minneapolis College of Medicine* dan dekan terdahulu kampus pertanian.

Muscoplat menerangkan bahwa "senyawa dari makanan dapat dipelajari dan dikembangkan sebagai modulator dari ekspresi gen dibandingkan sebagai nutrisi sederhana bagi ilmu gizi dasar". Contohnya meliputi penambahan folat dalam diet wanita hamil, dan *genistein*, suatu senyawa isoflavone dalam kedelai, yang bertindak sebagai antioksidan.

Untuk artikel pdf download di:

<http://www.isb.vt.edu/news/2006/artspdf/nov0605.pdf>

AFRIKA

PRODUKSI KAKAO DI AFRIKA BARAT

Para petani yang berpartisipasi dalam rencana sekolah lapang petani tentang manajemen hama dan tanaman terpadu pada inisiasi tanaman kakao di Kamerun, Cote d'Ivoire, Ghana, dan Nigeria mencatat bahwa hasil akan meningkat mencapai 15 – 40% ketika penggunaan pestisida oleh petani turun sampai 10 – 20% selama tahap awal *Sustainable Tree Crops Program* (STCP) periode 2003 – 2005 yang diatur oleh *International Institute of Tropical Agriculture* (IITA).

Dr. Stephan Weise, manajer STCP wilayah Afrika Barat, mengatakan bahwa STCP telah memperkuat 15 jaringan kerjasama luas petani melalui dukungan teknis dan pelatihan yang menjangkau lebih dari 31.000 para petani di negara-negara penghasil kakao di Afrika Barat. Ia mencatat bahwa para petani kini menerima 5 – 15% harga *farmgate* yang lebih tinggi atas hasil pertanian mereka melalui penjualan kelompok serta transaksi langsung dan lebih transparan.

Di Afrika Barat dan Tengah, produksi kakao merosot lebih dari beberapa dekade yang lalu dikarenakan akses yang tidak memadai untuk memperbaiki teknologi, tingginya biaya serta terbatasnya akses bagi input dan kredit, miskinnya pemasaran dan perubahan utama dalam pentingnya kebijakan-kebijakan pertanian.

Email Taye Babaleye dari IITA di t.babaleye@cgiar.org untuk informasi lebih lanjut.

AMERIKA

PISANG GM DI KOSTA RIKA

Kosta Rika merupakan eksportir pisang terbesar kedua di dunia. Hasil dari sebuah studi penelitian mengenai konsumsi dan adopsi pisang transgenik di negara tersebut mengindikasikan bahwa para petani ingin mengadopsi varietas transgenik karena hemat dalam biaya manajemen hama. "Situasi ini tidak berbeda dengan negara berkembang lainnya... perkembangan apapun yang dapat menekan biaya akan disambut baik oleh para produsen", tulis Francisco Aguilar dan Bert Kohlmann dalam paper mereka yang dipublikasikan oleh *International Journal of Consumer Studies*. Riset tersebut telah menentukan bahwa sebagian besar konsumen Kosta Rika juga menginginkan untuk membeli dan mengonsumsi pisang transgenik. Para konsumen muda yang memiliki rumah tangga kecil serta berpendidikan dan berpenghasilan tinggi lebih memilih mencoba produk tersebut. Aguilar dan Kohlmann merekomendasikan bahwa para konsumen seharusnya diberikan informasi mengenai produk-produk transgenik, keuntungannya dan risiko yang terkait. Hanya 35% dari para konsumen dalam penelitian mereka yang peduli akan teknologi tersebut. Paper lengkap tersedia di

<http://www.blackwell-synergy.com/doi/full/10.1111/j.1470-6431.2006.00527.x>

ASIA PASIFIK

KOLABORASI CINA DAN NZ DALAM TANAMAN BIOTEK

Penelitian bioteknologi pada kentang merupakan fokus kolaborasi ilmiah antara Universitas Pertanian Huazhong Cina dan *New Zealand Crown Research Institute's Crop and Food Research*. Sebuah memorandum Kesepahaman telah disepakati antara dua institusi yang saling berbagi ketertarikan dalam teknologi pangan dan ilmu pertanian, terutama ilmu tanaman.

Kerjasama mendatang akan meliputi berbagi sumberdaya, pertukaran staf, pelatihan dan pengembangan karir, proyek kerjasama penelitian, *market intelligence* dan pengembangan teknologi, aplikasi pendanaan bersama serta pengaturan kontrak dan subkontrak bersama.

Baca terbitan persnya di <http://www.crop.cri.nz/home/index.jsp>.

EROPA

EROPA: GM OK UNTUK LINGKUNGAN

Data yang ada sejauh ini tidak memberikan bukti ilmiah bahwa budidaya komersial tanaman-tanaman GM membahayakan lingkungan. Hal ini merupakan kesimpulan dari sebuah studi "Dampak ekologi tanaman-tanaman GM: Pengalaman selama 10

tahun percobaan penelitian lapang dan budidaya komersil”, oleh komisi *Swiss Expert Committee for Biosafety*.

Studi tersebut berfokus pada jagung resisten serangga, kedelai toleran herbisida dan *soilseed rape*, tiga tanaman GM utama yang penting bagi pertanian Swiss. Dr. Joerg Romeis dari *Agroscope Reckenholz-Tanikon Research Station* yang melakukan studi tersebut mengatakan bahwa sejumlah isu dikaitkan dengan interpretasi data ilmiah tentang efek tanaman-tanaman GM terhadap lingkungan. Studi tersebut menyoroti debat-debat ilmiah dan mendiskusikan efek budidaya tanaman GM pada lingkungan dengan mempertimbangkan dampak yang disebabkan oleh praktek budidaya sistem pertanian modern.

Email Dr. Romeis di joerg.romeis@art.admin.ch untuk informasi tambahan dan bagaimana memperoleh copy laporan tersebut.

RISET

PENGAJIAN MANFAAT GOLDEN RICE 2

Defisiensi vitamin A (VAD) menyengsarakan banyak orang di dunia, terutama di negara-negara yang sedang berkembang. Beberapa dampak kesehatan yang kurang baik dari VAD meliputi kematian, rabun ayam, *corneal scars*, kebutaan dan campak pada anak-anak, juga rabun ayam pada wanita hamil dan menyusui. Guna mengurangi penyakit-penyakit yang berhubungan dengan VAD, tanaman padi direkayasa demi menghasilkan kandungan beta karoten yang lebih tinggi dalam endosperma atau bijinya dan hasil dari usaha ini adalah *Golden Rice 2*. Dalam sebuah artikel di *Nature Biotechnology*, Alexander Stein beserta rekannya dari *University of Hohenheim*, Jerman dan *Sitaram Bhartia Institute of Science & Research*, India, memperkenalkan sebuah teknologi baru untuk mengkaji dampak dan efektivitas biaya dari *Golden Rice 2* di India.

Dengan menggunakan pendekatan *disability-adjusted life years* (DALYs) dan menggunakan data perwakilan konsumsi makanan, dampak kesehatan dari *Golden Rice 2* dapat dikalkulasikan. Untuk pengkajian efektivitas biaya dari *Golden Rice 2*, skenario pendekatan *low-impact/high-impact* telah diikuti yang akan menentukan biaya penelitian, pengembangan dan penyebaran *Golden Rice 2*. Dalam konteks ini, para peneliti menemukan bahwa konsumsi luas *Golden Rice 2* yang tinggi kandungan β -carotene dapat mengurangi beban VAD. Sebagai tambahan, *Golden Rice 2* telah ditunjukkan sebagai suatu alternatif suplemen vitamin A yang murah dan efektif dalam menekan angka kematian sehubungan dengan VAD.

Korespondensi lengkap, “Potensi dampak dan efektivitas biaya dari Golden Rice” dapat diakses di <http://www.nature.com/nbt/journal/v24/n10/full/nbt1006-1200b.html>.

PENGUMUMAN

SIMPOSIUM SINGKONG INTERNASIONAL PERTAMA

Simposium internasional pertama mengenai Pemuliaan, Bioteknologi dan Ekologi Tanaman Singkong, akan diselenggarakan di Brasilia, Brazil, 11-15 Nopember 2006. Konferensi tersebut diselenggarakan oleh *University of Brasilia* dan Kementrian Lingkungan Hidup, Brasilia, Brazil. Tema simposium adalah "Pengembangan Singkong untuk memperbaiki kehidupan di sub-Saharan Afrika dan Brazil Timur laut".

Untuk informasi lebih lanjut tersedia di <http://www.geneconserve.pro.br/meeting2/>