

CROP BIOTECH UPDATE

22 Mei 2009

GLOBAL

STUDI PGE: KONTRIBUSI SOSIAL-EKONOMI DAN LINGKUNGAN TANAMAN GM

Penemuan dari sebuah studi komprehensif mengenai “Tanaman GM: Dampak sosial-ekonomi dan lingkungan 1996 – 2007” yang dilakukan oleh Graham Brookes dan Peter Barfoot dari PG Economics Ltd, Inggris mengungkapkan bahwa “bioteknologi telah mengantarkan keuntungan ekonomi dan lingkungan melalui suatu kombinasi kemajuan teknis inherennya serta peranan teknologi tersebut dalam memfasilitasi dan evolusi praktek-praktek pertanian yang hemat biaya dan aman lingkungan.”

Studi tersebut berfokus pada dampak ekonomi di tingkat usaha tani, dampak produksi, dampak lingkungan yang mengakibatkan perubahan dalam penggunaan insektisida dan herbisida serta kontribusinya untuk menekan emisi gas rumah kaca.

Laporan lengkapnya tersedia di

<http://www.pgeconomics.co.uk/pdf/2009globalimpactstudy.pdf>

AMERIKA

LOKASI UNTUK BIOFORTIFIKASI TANAMAN DI AMERIKA LATIN

Identifikasi calon lokasi untuk intervensi biofortifikasi di sembilan negara di Amerika Latin dan Karibia kini dapat membantu menentukan dimana varietas tanaman hasil biofortifikasi seharusnya ditanam. Data risiko defisiensi nutrisi yang dikombinasikan dengan data produksi tanaman dan sosial ekonomi digunakan untuk menilai kesesuaian menentukan suatu intervensi.

Dalam sebuah artikel yang dipublikasikan di *International Journal of Health Geographics*, Emmanuel Zapata-Caldas beserta rekannya mempresentasikan peta dari lokasi calon dengan menggunakan Kolombia, Nikaragua, dan Bolivia sebagai contoh. Peta tersebut merinci metode evaluasi populasi pada risiko defisiensi nutrisi di wilayah-wilayah administratif sub-nasional. Metode ini lebih merupakan alternatif ekonomis, dan pendekatan informasi yang intensif.

Baca artikel singkat mengenai studi ini di

http://7thspace.com/headlines/309685/identifying_candidate_sites_for_crop_biofortification_in_latin_america_case_studies_in_colombia_nicaragua_and_bolivia.html

ASIA PASIFIK

MALAYSIA UMUMKAN KERANGKA KERJA REGULASI DIBAWAH AKTA BIOSAFETY

Setelah berbagai himbauan yang berasal dari pihak industri untuk meninjau AKTA BIOSAFETY, Kementerian Sumberdaya Alam (NRE) dan Lingkungan serta Kementerian Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) telah memutuskan bahwa peraturan baru akan ditambahkan menggantikan amandemen akta tersebut. Hal ini diumumkan oleh deputi menteri MOSTI di Konvensi Atlanta Organisasi Industri Bioteknologi (Bio). Deputi Menteri Datuk Fadillah Yusof menyatakan rancangan pertama dari regulasi tersebut telah disusun dan akan dikonsultasikan dengan pihak industri sebelum diselesaikan. Menteri itu juga menyampaikan bahwa regulasi tersebut akan dengan jelas mengungkapkan bagaimana mematuhi Akta BIOSAFETY tersebut dan membahas wilayah abu-abu dalam Akta prinsip itu.

Email Mahaletchumy Arujanan dari *Malaysian Biotechnology Information Center* di maha@bic.org.my untuk informasi tambahan.

EROPA

SEKUENSING GENOM RYEGRASS

Sejumlah £1,6 juta (USD 2,5 juta) dana dari *Biotechnology and Biological Sciences Research Council* (BBSRC) Inggris telah dianugerahkan kepada para peneliti di *Aberystwyth University* yang sedang bekerja untuk mengembangkan sebuah peta fisik dari genom tumbuhan perenial ryegrass. Ryegrass sangat umum dibudidayakan di Inggris dan membentuk sebuah komponen utama dari padang rumput pertanian yang digunakan dalam lapangan, taman dan olahraga padang rumput. Proyek tersebut juga didukung oleh Germinal Holdings, Syngenta dan ViaLactia Biosciences.

“Peta fisik dari genom ryegrass tersebut akan berperan untuk pengembangan rumput-rumput baru yang dapat membahas berbagai isu keberlanjutan dan daya hasil dibawah kondisi perubahan iklim,” ungkap Ian Armstead peneliti di *Aberystwyth University*. “Sebagai tambahan, peta itu akan menandai ke sebuah pemahaman yang lebih besar akan keserupaan dan perbedaan dalam komposisi antara genom-genom dari rumput dan spesies sereal terkait, meliputi gandum, oat dan barley, atas ketergantungan kita semua akan keamanan pangan.”

Artikel lengkapnya tersedia di

<http://www.aber.ac.uk/aberonline/en/archive/2009/05/au7209/>

RISET

PENGEMBANGAN VAKSIN HIV

Meskipun lebih dari dua dekade upaya riset intens, para ilmuwan belum menemukan vaksin efektif melawan *human immunodeficiency virus* (HIV). Vaksin ideal melawan HIV, ungkap ilmuwan, seharusnya secara efisien dapat mencegah transmisi virus dan di saat bersamaan tersedia dengan biaya murah agar dapat digunakan secara luas di negara-negara berkembang. Tanaman telah digunakan sebagai pabrik bio (*biofactories*) untuk menghasilkan antigen HIV sebagai komponen-komponen potensial dari suatu jenis vaksin AIDS. Vaksin yang berasal dari tanaman yang tidak mahal dan efektif dapat terbukti bermanfaat, terutama di negara-negara berkembang.

Baru-baru ini sebuah tim peneliti dari *Örebro University* di Swedia melaporkan bahwa mereka telah berhasil memproduksi antigen HIV p24 dalam tanaman transgenik. P24, suatu komponen dari capsid partikel HIV, merupakan target utama dari *T-cell-mediated immune responses* dalam individu-individu positif HIV.

Tikus yang diberi makan tanaman yang mengakumulasi p24 telah bereaksi dan membentuk antibodi melawan protein tersebut. “Hal tersebut sangat memungkinkan bahwa sistem imun manusia akan berespon sama, namun tidak dikatakan bahwa ini akan memberikan perlindungan lengkap,” ujar Ingrid Lindh, pimpinan peneliti pada proyek tersebut. Guna meningkatkan potensi vaksin itu, para peneliti tersebut akan menggabungkan lebih banyak protein HIV dengan senyawa-senyawa lain yang menguatkan reaksi tubuh terhadap protein khusus HIV. Mereka juga akan mengekspresikan antigen p24 tersebut dalam sejenis “sayuran yang mudah dibudidayakan dalam iklim yang berbeda dan siap diterima dalam budaya yang berbeda.”

Untuk cerita lengkapnya, baca

<http://www.alphagalileo.org/ViewItem.aspx?ItemId=57761&CultureCode=en>

PENGUMUMAN

GLOBAL CROP PROTECTION SUMMIT

Global Crop Summit akan diadakan pada 15 – 17 September 2009 di The George Hotel Edinburgh, Inggris. Berbagai isu terkini yang mempengaruhi industri seperti tantangan regulasi, resesi ekonomi, keamanan pangan, ketahanan pestisida dan invasi biologi akan dibahas.

Untuk informasi lebih lanjut mengenai Summit tersebut, kunjungi

<http://www.cropprotectionsummit.com/>

