

12 APRIL 2007

---

## BERITA

---

### IDENTIFIKASI GEN PENGONTROL UKURAN DAN BERAT BULIR PADI

Sekelompok tim ilmuwan yang diketuai oleh Prof. Hongxuan dari *National Key Laboratory of Plant Molecular Genetics, Shanghai Institute of Plant Physiology and Ecology*, Cina, telah berhasil mengklon sebuah gen, *GW2*, yang mengontrol ukuran dan berat bulir padi. Tanaman padi yang kekurangan copy fungsional *GW2* menghasilkan bulir padi yang lebih besar dengan lebih banyak sel dan pembungkus spikelet yang lebih lebar, dengan hasil yang meningkat. *GW2* bertindak melalui penghambatan tingkat dimana sel-sel membagi selama masa pembentukan bulir tersebut. Dikarenakan ukuran bulir merupakan kualitas agronomik yang cukup penting, maka *GW2* dapat menjadi suatu alat penting untuk perbaikan produksi. Penelitian ini dilaporkan dalam isu terakhir *Nature Genetics*.

Informasi lebih lanjut tersedia di:

<http://english.cas.ac.cn/eng2003/news/detailnewsb.asp?InfoNo=26498>

Baca abstrak artikel: "*A QTL for rice grain width and weight encodes a previously unknown RING-type E3 ubiquitin ligase*" di: <http://www.nature.com/ng/journal/vaop/ncurrent/abs/ng2014.html>.

---

## AFRIKA

---

### MALAWI: PETANI KECIL DIUNTUNGKAN OLEH PROYEK SINGKONG

Sebuah proyek guna memproduksi singkong dengan hasil tinggi untuk pengolahan menjadi pati industrial kini meningkatkan pendapatan para petani kecil dari *Masinda Club Factory*, dan juga menguntungkan para petani di desa tetangga dari penjualan akar singkong mentah untuk pengolahan. Para petani dilatih antara lain dalam produksi singkong, pengolahan, manajemen pabrik dan sanitasi lingkungan.

Didirikan pada tahun 2003 dengan kemampuan untuk produksi awal empat ton pati industrial per bulannya, pabrik tersebut kini memproduksi 20 ton dan memudahkan peningkatan sekitar 38,42% dalam produksi singkong setelah dua tahun beroperasi. Mengikuti contoh *Masinda Club Factory*, beberapa perusahaan sedang mendirikan pabrik-pabrik pengolahan singkong yang serupa di negara tersebut.

Prakarsa kerjasama publik-publik tersebut, dipimpin oleh *International Institute of Tropical Agriculture (IITA)* bekerjasama dengan *Southern African Root Crops Research Network (IITA/SARRNET)*, dan didanai oleh USAID.

Baca lebih lanjut di:

[http://www.iita.org/cms/details/news\\_feature\\_details.aspx?articleid=986&zoneid=342](http://www.iita.org/cms/details/news_feature_details.aspx?articleid=986&zoneid=342).

---

## AMERIKA

---

### TANAMAN PENGHASIL ENERGI BARU

Biomassa selulosik seperti switchgrass, alfalfa, reed canary grass dan hybrid poplar, diusulkan sebagai “tanaman penghasil energi masa depan” yang dapat menekan emisi gas rumah kaca. Hal ini merupakan hasil dari analisis yang dilakukan oleh para peneliti dari *Colorado State University, Natural Resource Ecology Laboratory* dengan Departemen Pertanian Amerika (USDA), *Agricultural Research Service (ARS)* untuk kemampuannya mengurangi emisi gas rumah kaca (GHG).

Dengan menggunakan analisis siklus hidup dan model *Biogeochemistry DAYCENT*, mereka menemukan bahwa pakan biomassa selulosik (switchgrass dan hybrid poplar) dapat mengurangi emisi GHG sekitar 115%. Biomassa non selulosik (etanol dari jagung dan biodiesel dari kedelai) dapat melakukan hal yang sama namun hanya sekitar 40%. Reed canary grass dapat mengurangi emisi GHG sampai 85%. Meskipun input emisi GHG oleh bahan bakar fosil tidak dapat dihindari dalam produksi biofuel, tanaman bioenergi memiliki kemampuan untuk mengganti hal ini melalui penyerapan gas CO<sub>2</sub> rumah kaca selagi mereka tumbuh di perkebunan.

Lihat ringkasan artikel dan berita lainnya mengenai biofuel minggu ini di *Biofuels Supplement of the Crop Biotech Update* di <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/news/2007/04/12.html>.

---

## ASIA PASIFIK

---

### SWAMINATHAN DICALONKAN BAGI PARLEMEN INDIA

Presiden A.P.J. Abdul Kalam telah mencalonkan Dr. M.S. Swaminathan, ilmuwan pertanian terkenal India untuk Rajya Sabha. Rajya Sabha, berarti "Dewan Negara" adalah dewan Parlemen India yang lebih tinggi. Keanggotaannya terbatas sampai 250 anggota, 12 diantaranya dipilih oleh Presiden India untuk keahlian mereka dalam bidang-bidang tertentu seperti seni, kesusasteraan, ilmu pengetahuan dan pelayanan sosial.

Dr. Swaminathan, telah menerima berbagai macam penghargaan meliputi penghargaan World Food pada tahun 1987, penghargaan Tyler-Honda tahun 1991 dan penghargaan United Nations Environment Programme (UNEP) Sasakawa tahun 1994. Ia telah menjabat menjadi Direktur Umum Dewan Riset Pertanian India dan *International Rice Research Institute*.

Informasi tambahan dapat diperoleh dari <http://www.hindu.com/2007/04/11/stories/2007041107401200.htm> dan [http://timesofindia.indiatimes.com/NEWS/India/Swaminathan\\_Vatsyayan\\_nominated\\_to\\_RS/articleshow/1889269.cms](http://timesofindia.indiatimes.com/NEWS/India/Swaminathan_Vatsyayan_nominated_to_RS/articleshow/1889269.cms).

---

## EROPA

---

### PETANI PERANCIS MENANAM JAGUNG BIOTEK

Para petani di Perancis diharapkan untuk meningkatkan penanaman jagung biotek mereka dari 5.200 hektar pada tahun 2006 menjadi 30.000 – 50.000 pada tahun 2007. Hal ini merupakan sorotan dari sebuah laporan *United States Department of Agriculture Foreign Agricultural Service Global Agriculture Information Network*.

Respon positif para petani terhadap tanaman tersebut dikarenakan hasil yang lebih tinggi dan kandungan mikotoksin yang lebih rendah dari jagung biotek dibandingkan jagung konvensional yang dialami pada tahun 2006. Sebagai tambahannya, Kementerian Pertanian mengadopsi aturan koeksistensi untuk tanaman-tanaman tersebut yang membutuhkan zona penyangga 50 meter bagi plot biotek komersial dan pengumuman oleh para produsen biotek kepada tetangganya tentang adanya tanaman biotek tersebut.

Lihat laporan lengkap di

<http://www.fas.usda.gov/gainfiles/200703/146280665.pdf>.

---

## RISET

---

### VEKTOR INTRAGENIK BAGI TRANSFER GEN TANPA DNA ASING

Vektor-vektor intragenik adalah padanan fungsional dari komponen-komponen vektor yang digunakan dalam rekayasa genetika. Ini dikenal sebagai intragenik karena mereka berasal dari genom spesies tanaman tertentu (atau spesies terkait yang mana dapat dihibridisasi). Tidak seperti DNA 'asing', penggunaan mereka untuk pentransferan gen antara tanaman dari spesies yang sama diharapkan tidak mengangkat perhatian etikal serupa dalam debat GM karena transfer gen dari spesies tidak terkait.

Kultivar-kultivar elit dapat lebih lanjut diperbaiki dengan sistem vektor ini dan dengan menggunakan alat biologi molekuler dan transformasi tanaman, kata Anthony Conner beserta kelompoknya di New Zealand dan Belanda. Dengan menggunakan vektor-vektor intragenik, pertalian yang lambat dapat dihindari dan tanaman hasil juga boleh dipertimbangkan sebagai non transgenik.

Conner dan kelompoknya meninjau kemajuan akan perkembangan dan kegunaan vektor-vektor intragenik serta implikasi penggunaannya demi perbaikan genetika tanaman. Vektor-vektor intragenik telah dirakit dengan penggantian T-DNA *Agrobacterium* oleh tanaman yang diperoleh dari transfer DNA (P-DNA), atau dengan perakitan wilayah tanaman yang berasal dari T-DNA melalui pendampingan dua atau lebih fragmen dari spesies yang sama.

Paper dipublikasikan oleh jurnal *Euphytica* dapat diakses oleh para pelanggan di

<http://www.springerlink.com/content/98314q74w8338t48/>.

---

## PENGUMUMAN

---

### RINGKASAN EKSEKUTIF DALAM BAHASA RUSIA

Ringkasan Eksekutif dari “Status Global Komersialisasi Tanaman Biotek/Tanaman GM: 2006” yang dipublikasikan sebagai Brief 35 oleh *International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications* (ISAAA) kini tersedia online dalam bahasa Rusia. Tinjauan oleh Dr. Clive James, ketua dewan ISAAA, yang menganalisa antara lain, situasi global terkait dengan area tanaman biotek, juga tersedia dalam 17 bahasa lainnya.

Download ringkasan eksekutif di

<http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/35/executivesummary/pdf/Brief%2035%20-%20Executive%20Summary%20-%20Russian.pdf>.

---

## BIC

---

### ADOPSI BIOTEK OLEH BANGLADESH

Para pejabat di Bangladesh yang dipimpin oleh Mr Tapan Chowdhury, Penasehat (Menteri), Kementerian Ilmu Pengetahuan, Informasi dan Teknologi Komunikasi serta Dr C S Karim, Penasehat (Menteri), Kementerian Pertanian menginginkan adopsi bioteknologi selama sebuah konferensi di Dhaka mengenai “Promosi Bioteknologi di Bangladesh: Perspektif Nasional dan Internasional”.

Kemitraan antara berbagai sektor publik dan swasta dianggap penting guna menjadikan bioteknologi menguntungkan untuk menunjuk persyaratan negeri tersebut dalam pertanian, industri dan pengobatan.

Email Dr. K M Nasiruddin dari *Bangladesh Biotechnology Information Center* di [nasirbiotech@yahoo.com](mailto:nasirbiotech@yahoo.com) untuk informasi lebih lanjut mengenai konferensi tersebut.