

**16 June 2006**

---

**BERITA**

---

**DEKLARASI BAGI IMPLEMENTASI PERJANJIAN TANAMAN**

Para menteri Pertanian menyetujui sebuah deklarasi Kementerian bagi negara-negara yang mensahkan Perjanjian Internasional mengenai Sumberdaya Genetika Tanaman bagi Pangan dan Pertanian untuk sepenuhnya melaksanakannya pada tingkat nasional. Perwakilan dari 70 negara yang menghadiri pertemuan pertama Dewan Perjanjian tersebut di Madrid juga menjanjikan untuk meningkatkan kemampuan nasional bagi konservasi dan ketahanan penggunaan sumberdaya genetika tanaman.

Direktur umum FAO, Jacques Diouf mengharapkan negara-negara memiliki kepentingan politis guna menjamin pelaksanaan Perjanjian tersebut. Ia menguraikan perjanjian internasional tersebut sebagai "suatu peralatan fundamental dalam berbagai usaha kemanusiaan untuk menghindari dari kelaparan dan malnutrisi."

Diouf menyebutkan berbagai dampak awal dari perjanjian sebagai berikut:

Meningkatkan pembagian sumberdaya genetika tanaman;

- Memungkinkan negara-negara berkembang untuk memanfaatkan dan menggunakan sumberdaya genetika tanamannya dengan lebih baik seperti halnya diperoleh secara internasional;
- Meningkatkan kepedulian akan hak-hak para petani dan peranan utamanya dalam konservasi dan penggunaan sumberdaya genetika.

Baca selengkapnya mengenai pertemuan tersebut di

<http://www.fao.org/newsroom/en/news/2006/1000330/index.html>

**VARIETAS BUNCIS KENYA**

Tiga varietas baru buncis rambat dan dua varietas baru buncis semak telah disetujui untuk pra-rilis oleh komite teknis pelepasan varietas buncis nasional Kenya. Kenya merupakan produsen buncis utama di Afrika, namun hasilnya cenderung rendah dan permintaan akan buncis di negara ini melebihi level produksi lokalnya. Ini merupakan pertama kalinya bahwa varietas buncis rambat dihasilkan tiga kali lebih banyak dibandingkan lini-lini buncis semak yang dirilis di Kenya.

Varietas baru tersebut dikembangkan oleh Kenyan Agriculture Research Institute (KARI) Kakamega Research Center, University of Nairobi, Kenya Seed Company, dan oleh Western Seed Company. Lini-lini yang dikembangkan oleh lembaga-lembaga masyarakat diperoleh atau dihasilkan dari koleksi plasma nutfah International Centre for Tropical Agriculture (CIAT), dan didistribusikan melalui program kerjasama regional pemuliaan buncis di University of Nairobi.

Varietas buncis yang dirilis di Kenya terakhir kalinya pada tahun 1997. Baca selengkapnya di: <http://www.africancrops.net/news/may06/bean-varieties.htm>

## **ANTIBODI MONOKLONAL DALAM TANAMAN BIOTEK**

The Center for genetic Engineering and Biotechnology (CIGB) Kuba telah mendaftarkan antibodi monoklonal pertamanya yang dihasilkan dalam tanaman transgenik. Antibodi tersebut telah disetujui oleh Center for the State Center for the Control of the Quality of Pharmaceuticals (CECMED), badan pengaturan Kementerian Kesehatan Masyarakat Kuba dan juga telah memperoleh persetujuan dari National Center for Biosafety, dibawah Kementerian Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Lingkungan Hidup.

Antibodi tersebut akan digunakan untuk memurnikan bahan aktif yang digunakan dalam vaksin melawan hepatitis B, dikomersialkan sebagai Heberbiovac-HB, ujar Carlos Borroto, deputy direktur CIGB. Borroto menjelaskan bahwa, sebagai perbandingan dengan vaksin yang dihasilkan dari tikus, vaksin yang dihasilkan dalam tanaman tembakau biotek lebih aman. Sebagai tambahan, mengindikasikan bahwa CIGB tersebut merupakan ukuran yang layak guna menghindari kemungkinan resiko lingkungan hidup selama budidaya tanaman transgenik, melalui penanaman tanaman tersebut dalam kondisi terbatas.

Baca selengkapnya di: <http://www.cigb.edu.cu/pages/noticias.htm>

## **PERTANIAN MOLEKULER DI MALAYSIA**

Ketika melangkah untuk memperkuat sektor bioteknologi pertanian, berbagai wilayah di Malaysia telah diidentifikasi daerah penghasil kekayaan potensial. Salah satu yang diminati adalah penggunaan tanaman sebagai pabrik atau bioreaktor demi menghasilkan protein bernilai tinggi dan bahan-bahan farmasi. Meskipun demikian, disiplin ini masih berada pada tahap awal, sebuah tim ilmuwan di Centre for Research in Biotechnology for Agriculture (CEBAR) di University of Malaya secara aktif terlibat dalam memelopori penelitian di bidang ini. Minggu ini, sebuah Simposium Internasional mengenai Pertanian Molekuler dalam Tanaman: Prospek bagi Asia yang diorganisir oleh CEBAR bekerjasama dengan Malaysian Biotechnology Information Centre (MABIC) dan International Islamic University Malaysia (IIUM).

Konferensi tersebut merupakan suatu langkah proaktif pada bagian pengorganisasian bersama dalam penstimulasian waktu diskusi dan pembagian pengetahuan mengenai apa yang dapat berpotensi menjadi suatu wilayah pertumbuhan besar bagi bioteknologi di Asia. Berbagai keuntungan yang telah dikemukakan untuk tanaman *bio-factory* mencakup modal dan biaya operasional yang lebih rendah, skala ekonomi meningkat, penyimpanan mudah, produksi lipatan dan rakitan produk-produk protein secara tepat, seperti rekannya dalam kultur sel mamalia serta fakta bahwa tanaman tidak menjadi inang bagi patogen-patogen hewan dan manusia.

Simposium tersebut menghadirkan para ilmuwan terkemuka di bidang ini dari berbagai negara sebagai pembicara yakni Prof. Ed Rybicki dari University Cape Town, South Africa; Prof. James Dale dari Queensland University of Technology, Australia; Prof. Z Nicolav dari Texas A&M University, USA; Mr. Francois Arcand dari Spanyol, Dr. Dwayne Kirk dari Monash University, Australia; dan Prof. Rainer Fischer dari Fraunhofer Institute, Germany.

Simposium tersebut dipimpin oleh Deputy Menteri Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Inovasi yang menyebutkan bahwa Pemerintah Malaysia memberikan penekanan yang lebih besar kepada pertanian sebagai suatu dorongan utama dalam bioteknologi. Dibawah 9th Malaysia Plan, pemerintah telah mengalokasikan anggaran sebesar RM 11.4 miliar untuk mengubah industri pertanian menjadi suatu kekuatan yang modern, dinamis dan kompetitif.

Email Mahaletchumy Arujanan dari Malaysia Biotechnology Information Center di [maha@bic.org.my](mailto:maha@bic.org.my) untuk detail tambahan mengenai konferensi tersebut.

---

## **PENELITIAN**

---

### **PENELITIAN: ANTIBODI TANAMAN MENUNJUKKAN AKTIVITAS ANTI KANKER**

Sejumlah antibodi terapi dapat secara nyata membantu membunuh sel-sel kanker. Mereka melakukannya melalui pengikatan antigen yang terekspresi pada permukaan sel-sel kanker, yang memulai suatu proses kematian tanaman yang mengawali eradikasi tipe-tipe sel abnormal. Sebagai gantinya, satu antibodi monoklonal yang disebut BR55-2 mengenali antigen Lewis Y (LeY), sebuah antigen yang terekspresi lebih pada kanker dada, paru-paru, ovari dan kolon. Permintaan akan antibodi-antibodi tersebut dengan cepat meningkat, namun metode produksinya hanya dapat menghasilkan jumlah yang terbatas, serta biaya yang tinggi. Sebagai hasilnya, ilmuwan menyelidiki tanaman-tanaman sebagai pabrik antibodi yang memungkinkan.

Robert Brodzik dan rekannya dari Thomas Jefferson University, Philadelphia dan University Medical Center Utrecht, Netherlands melaporkan bahwa "Tanaman yang menghasilkan anti-Lewis Y mAb menunjukkan aktivitas biologi untuk terapi kekebalan yang efisien melawan sel-sel kanker." Artikel mereka, yang muncul dalam suatu edisi Prosiding National Academy of Sciences, menggambarkan produksi dari BR55-2 dalam tanaman tembakau transgenik rendah alkaloid.

Sub unit-sub unit dari BR55-2 diekspresikan secara terpisah dan sesudahnya dirakit dalam sel-sel tanaman dari tanaman tembakau. Para peneliti menumbuhkan tanaman tersebut, mengisolasi BR55-2 transgenik, dan menguji aktivitasnya. Mereka menemukan bahwa: 1) ekspresi antibodi tinggi dalam tanaman transgenik; 2) seperti antibodi yang berasal dari mamalia, antibodi tanaman mengikat sel-sel kanker payudara dan kolekteral secara spesifik dan juga menginisiasi kematian sel kanker; serta 3) tanaman yang menghasilkan BR55-2 mencegah pertumbuhan tumor dalam kekebalan tikus yang tertekan. Bersama, penemuan ini menunjukkan

bahwa tanaman yang menghasilkan antibodi berpotensi untuk terapi kekebalan efisien.

Baca artikel selengkapnya di

<http://www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0603043103>

---

## **PENGUMUMAN**

---

### **BEASISWA UNESCO-L'OREAL LIFE SCIENCES BAGI WANITA**

Program Beasiswa UNESCO-L'OREAL pada tahun 2007, ditujukan bagi wanita-wanita muda yang sedang mengejar karier dalam bidang *life sciences*. Sembilan puluh ilmuwan muda dari semua benua telah menerima beasiswa ini, yang mengarahkan untuk menstimulasi riset dalam bidang *life science* serta mempromosikan partisipasi aktif dalam berbagai proyek penelitian oleh para siswa wanita (sampai umur 35 tahun) dalam bidang-bidang yang meliputi biologi, biokimia, biteknologi dan fisiologi. Beasiswa tersebut selama dua tahun dan bernilai US\$ 40,000. Batas waktu penyerahan lamaran adalah 15 September 2006. Untuk informasi selanjutnya dan detail selengkapnya, kunjungi:

<http://portal.unesco.org/en/ev.php->

[URL\\_ID=33268&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=33268&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)