

CROP BIOTECH UPDATE

31 Oktober 2008

BERITA

CLINTON INGINKAN “KECUKUPAN PERTANIAN MAKSIMUM”

Komunitas internasional perlu beralih kepada suatu kebijakan “kecukupan pertanian maksimum” untuk menyelesaikan kelaparan di dunia. Hal ini ditekankan oleh mantan Presiden Amerika Bill Clinton dalam pidatonya pada peringatan Hari Pangan Sedunia di Markas Besar PBB di New York. Clinton menginginkan sebuah peningkatan dalam klausula-klausula perdagangan adil dan kebijakan lainnya untuk memperkecil jurang antara para produsen pertanian di negara-negara maju dan petani kecil yang bertanggungjawab bagi kebanyakan produksi pangan dunia.

Lebih awal, Sekretaris Jendral PBB Ban Ki-moon mendesak negara-negara untuk bekerja sama agar sampai kepada suatu “pendekatan menyeluruh bagi keamanan pangan”. Kesulitan yang kini dihadapi hanya tinggal intensifikasi jika kita gagal mengambil tindakan yang mantap sekarang,” ujar pimpinan PBB tersebut.

Sorotan dari para pembicara di Hari Pangan Sedunia di <http://www.fao.org/newsroom/en/news/2008/1000945/index.html>.

AMERIKA

KONSUMEN AMERIKA DUKUNG PANGAN BIOTEK

The 2008 Food Biotechnology: A Study of US Consumer Trends Survey mengungkapkan bahwa “pangan biotek tidak menduduki daftar pertama hal yang harus dihindari oleh warga Amerika. Sebagai tambahan, kepedulian akan bioteknologi pangan terus berkorelasi dengan tingkat kesukaan. Oleh sebab itu, kebutuhan akan komunikasi informasi yang kredibel dan berbasis ilmiah berkenaan dengan bioteknologi pangan tetap kuat”.

Atas permintaan *International Food Information Council*, survei tersebut juga menyoroti kepercayaan tinggi para konsumen dalam rantai pangan Amerika. Mayoritas warga Amerika akan membeli makanan yang dihasilkan melalui bioteknologi untuk memperoleh manfaat khusus. Mereka juga memiliki opini yang netral mengenai penggunaan bioteknologi untuk memproduksi obat-obatan dari tanaman pangan.

Lihat laporan lengkapnya di <http://www.ific.org/research/biotechres.cfm>

ASIA PASIFIK

PERBANYAKAN IN VITRO *Jatropha curcas*

Jatropha curcas merupakan tanaman perenial yang tahan kekeringan, tumbuh dengan baik di lahan-lahan marjinal/miskin. Benihnya memiliki kandungan minyak sekitar 37%. Minyak tersebut dapat dibakar sebagai bahan bakar tanpa disaring. Minyak itu menghasilkan api bebas asap, dan telah berhasil diuji sebagai bahan bakar untuk mesin diesel sederhana. Jarak pagar merupakan salah satu spesies potensial yang berkontribusi untuk solusi krisis bahan bakar.

Para ilmuwan dari Puslit Bioteknologi LIPI mempelajari bagaimana menyediakan planlet dari individu-individu terseleksi dari perbanyakan *Jatropha curcas* baik melalui multiplikasi tunas, organogenesis atau embriogenesis somatik. Mereka menggunakan eksplan yang diperoleh dari individu-individu yang menghasilkan jumlah tertinggi buah besar per tanaman. Media MS yang mengandung BAP atau TDZ digunakan pada multiplikasi tunas dengan mengkulturkan tunas muda yang diambil dari lahan atau tunas yang dikecambahkan dari embrio-embrio axis. Mereka menemukan bahwa pada media yang mengandung 1 mg/l BAP, laju multiplikasi meningkat 3 kali. Media MS yang mengandung 1,5 mg/l TDZ dan 0,25 mg/l IAA menghasilkan persentase tertinggi (36.06%) dari 0,5 cm x 0,5 cm eksplan daun yang memproduksi kalus embriogenik. Regenerasi embrio somatik ini dilakukan pada media MS yang mengandung konsentrasi TDZ yang lebih rendah. Para peneliti tersebut merekomendasikan prosedur ini untuk memperbanyak tanaman-tanaman induk secara genetika bagi perbanyakan massa.

Untuk rincian penelitian ini, email Nurhamidar Rahman di midarahman@gmail.com atau kunjungi <http://www.biotek.lipi.go.id/>. Untuk berita mengenai bioteknologi di Indonesia, hubungi Dewi Suryani dari IndoBIC di dewisuryani@biotrop.org

RISET

VAKSI ANTIHELMIN DARI PADI TRANSGENIK

Para ilmuwan dari *University of Tokyo*, *Gifu University* dan *Japanese National Institute of Agrobiological Sciences* telah mengembangkan padi transgenik yang mengakumulasi level tinggi vaksin antihelmin. Padi transgenik tersebut mengekspresikan As16—sejenis antigen protektif melawan cacing tambang *Ascaris suum*—yang difusikan dengan cholera toxin B subunit (CTB). Cacing tambang *Ascaris* merupakan nematoda gastrointestinal yang menginfeksi baik manusia maupun hewan, dan infeksi itu menyebarluas di banyak belahan dunia.

Toksin kolera digunakan sebagai suatu *mucosal adjuvant* bagi induksi efisien respon imun. Para ilmuwan melaporkan bahwa level ekspresi dari protein fusi khimerik tersebut dalam endosperma mencapai 50 µg/g benih. Tikus yang diberi makan padi GM dicampur dengan telur-telur nematoda memiliki cacing dengan alat pernapasan yang lebih rendah dibandingkan

dengan tikus kontrol. Para ilmuwan tersebut mencatat bahwa ini merupakan studi pertama yang menunjukkan bagaimana padi yang mengandung vaksin oral dapat memberikan perlindungan melawan sejenis parasit, dalam suatu model hewan.

Paper tersebut tersedia di <http://dx.doi.org/10.1007/s11248-008-9205-4>

PENGUMUMAN

SIMPOSIUM ISU BIOSAFETY DAN REGULASI DI DHAKA

BRAC University, sebuah universitas swasta di Bangladesh, bekerjasama dengan ICGEB dan sejumlah sponsor nasional dan internasional akan menyelenggarakan Simposium Internasional mengenai Isu Keamanan dan Regulasi dalam Komersialisasi Riset Bioteknologi di Negara Berkembang dari 2 – 4 Desember 2008. Acara tersebut bertempat di Incepta Complex di Dhaka yang merupakan lahan sebuah perusahaan farmasi terkemuka di Bangladesh. Sejumlah ilmuwan bertaraf internasional akan berpartisipasi dan mempresentasikan paper mengenai transfer teknologi, hak kekayaan intelektual, keamanan hayati, aspek-aspek regulasi dan bioetika.

Detail lebih lanjut mengenai simposium tersebut tersedia di <http://www.biotechsymposiumbd.net>.

BIC

SIMPOSIUM SOLANACEAE DI INDONESIA

Sebuah simposium dengan tema “Sayur-sayuran solanaceous berkualitas tinggi melalui eksplorasi biodiversitas alami” akan diselenggarakan pada 6 November 2008 di IPB International Convention Centre, Bogor, Indonesia. Acara ini diorganisir oleh Pusat Penelitian Sumberdaya Hayati dan Bioteknologi, IPB, Indonesia guna melaksanakan program INDOSOL, suatu bagian dari *Scientific Programme Indonesia-Netherlands* (SPIN). Topik yang dibahas akan meliputi: kebijakan dan strategi bagi tanaman solanaceae di Indonesia; ketahanan terhadap serangga dalam sayur-sayuran solanaceae; ciri seluler dan molekuler dari pengembangan biji kakao dan hubungannya dengan resistensi terhadap penggerek biji kakao; dan ketahanan terhadap *Ralstonia solanacearum* dalam tanaman terong (*Solanum melongena*).

Untuk informasi lebih lanjut mengenai acara ini, kunjungi <http://www.rcbio.org/> atau email Ence Darmo di e-darmo@indo.net.id untuk mendaftar.

Untuk informasi mengenai bioteknologi di Indonesia, hubungi Dewi Suryani dari IndoBIC di dewisuryani@biotrop.org.