

28 Maret 2008

BERITA

KOLABORASI ILMUWAN PERANGI UG99

Ilmuwan dari seluruh dunia bertemu di *International Center for Agricultural Research in the Dry Areas* (ICARDA) di Aleppo, Syria selama dua hari dalam “Workshop Survei Dasar Penyakit Karat Batang mengenai Standarisasi Protokol dan Kolaborasi Intrenasional”. Workshop tersebut bertujuan untuk membakukan protokol dan memperkuat kerjasama internasional guna memerangi penyakit karat batang (strain Ug99). Ug99 (setelah Uganda dimana itu pertama kalinya ditemukan pada tahun 1999) telah menundukkan ketahanan dalam varietas yang tahan terhadap penyakit karat batang di masa lalu. Penyakit itu ditemukan di Yaman pada tahun 2006 dan baru-baru ini dilaporkan terjadi di Iran. Kini, ia mengancam produksi gandum di wilayah Timur Dekat dan Asia Barat.

Workshop tersebut diselenggarakan bersama oleh ICARDA, *International Maize and Wheat Improvement Center* (CIMMYT), Organisasi Pangan dan Pertanian Dunia (FAO) PBB dan *Cornell University* melalui *Borlaug Global Rust Initiative*.

Terbitan pers lengkap tersedia di

<http://www.cgiar.org/newsroom/releases/news.asp?idnews=720>

AFRIKA

JAGUNG TOLERAN KERING BAGI PETANI AFRIKA

African Agricultural Technology Foundation (AAFT) mengumumkan sebuah kemitraan publik-swasta guna mengembangkan jagung toleran kering bagi Afrika. Dikenal sebagai *Water Efficient Maize for Africa* (WEMA), proyek tersebut dibentuk sebagai respon atas keinginan petani, ilmuwan dan pejabat pemerintah menyangkut dampak berbahaya kekeringan bagi para pengusaha jagung skala kecil Afrika. WEMA akan melibatkan kolaborasi antara CIMMYT (*International Maize and Wheat Improvement Center*), Perusahaan Monsanto dan sistem riset pertanian nasional dalam negara-negara yang ikut serta (Kenya, Tanzania, Afrika Selatan dan Uganda).

CIMMYT akan menyediakan varietas jagung hasil tinggi toleran kekeringan yang cocok bagi kondisi Afrika. Varietas ini diperoleh melalui pemuliaan konvensional. Monsanto sebagai bagiannya akan menyediakan plasma nutfah milik sendiri serta peralatan pemuliaan dan keahlian. Monsanto juga akan menyediakan transgen-transgen toleran kekeringan (yang dikembangkan bersama dengan BASF) tanpa royalti. *Bill & Melinda Gates Foundation* telah mendanai sebuah program mandiri di *McLaughlin-Rotman Centre for Global Health* di *University of Toronto* guna mengkaji dan mengawasi berbagai isu social, budaya, etika dan komersial yang terkait dengan proyek tersebut.

Varietas WEMA konvensional pertama diharapkan tersedia pada tahun 2014. Varietas toleran kekeringan transgenik akan tersedia dalam waktu sepuluh tahun.

Untuk rincian lebih lanjut, baca terbitan persnya di <http://www.aatf-africa.org/newsdetail.php?newsid=95>

AMERIKA

VARIETAS KEDELAI TAHAN NEMATODA BUSUK AKAR

Para peneliti di *Purdue University* telah mengidentifikasi varietas kedelai yang tahan terhadap nematoda busuk akar, parasit dari genus *Meloidogyne* yang bertanggungjawab atas kira-kira enam persen dari kehilangan tanaman global. Varietas tersebut akan tumbuh dengan baik di negara bagian Midwestern Amerika Serikat seperti Indiana, Kansas, Iowa dan Illinois dimana kehadiran parasit itu baru-baru ini dibenarkan. Di Amerika Serikat sendiri, nematoda itu bertanggungjawab atas kehilangan hasil lebih dari 93.000 ton kedelai per tahunnya. Para peneliti tersebut kini mencoba mengidentifikasi varietas tanaman pelindung yang tahan terhadap nematoda itu. Tanaman pelindung kini digunakan selama musim dingin guna mencegah erosi tanah namun juga dapat menyediakan habitat bagi parasit tersebut. Keprihatinan lainnya adalah bahwa tanaman kedelai, semangka dan jagung yang kini dibudidayakan dengan sistem rotasi di negara bagian Midwestern, semuanya rentan terhadap nematoda busuk akar.

Baca lebih lanjut di <http://news.uns.purdue.edu/x/2008a/080320WestphalNematode.html>

ASIA PASIFIK

REGULASI GMO DI INDONESIA

Guna memperoleh keuntungan dari kemajuan bioteknologi, regulasi Indonesia perlu ditetapkan. Sebuah studi dilakukan oleh Dr. Bahagiawati dan Dr. Sutrisno dari Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetika Pertanian (BB Biogen) mengenai “Aplikasi Tanaman Hasil Rekayasa Genetika: Status, Regulasi dan Metode Deteksi di Indonesia”. Hasil yang dipublikasikan dalam jurnal *AgroBiogen*, menunjukkan bahwa Indonesia memiliki beberapa regulasi menyangkut aplikasi tanaman transgenik seperti Peraturan Pemerintah no 21 tahun 2005; PP no 69 tahun 1999 mengenai pelabelan produk-produk GMO; dan PP no 28 tahun 2004 mengenai pangan GM. Namun, menurut para penulis, implementasi PP no 69 tahun 1999 dan PP no 28 tahun 2004 belum terealisasi dikarenakan tidak adanya pedoman penerapan, kurangnya fasilitas laboratorium, dan sumberdaya manusia yang memadai untuk melaksanakan aturan-aturan tersebut.

Di Indonesia, pelabelan GMO masih merupakan kewajiban dengan ambang batas 5,0. Penulis juga menyebutkan bahwa hingga kini, Indonesia hanya memiliki empat laboratorium deteksi GMO, diantaranya dua laboratorium milik pemerintah (BB Biogen, Deptan dan BPOM) dan dua laboratorium swasta (PT. Saraswati dan Universitas Atmajaya). Lebih lanjut penulis merekomendasikan bahwa Indonesia perlu memiliki sebuah kerangka kerja biosafety, peningkatan sumberdaya dan fasilitas guna mengkaji keberadaan GMO dalam bahan makanan apapun.

Lihat rincian lebih lanjut di: <http://www.indobiogen.or.id/agrobiogen.php> atau hubungi penulis untuk informasi lebih lanjut di s.trisno@indo.net.id , bahagiawati@indo.net.id, atau Dewi Suryani dari IndoBIC di dewisuryani@biotrop.org

EROPA

NOTIFIKASI GM DI EROPA

Pengumuman mengenai rilis secara sengaja tanaman hasil rekayasa genetika kedalam lingkungan bagi penggunaan non komersial di Eropa telah diumumkan secara online. Untuk Maret 2008, meliputi:

- Percobaan lapangan jagung GA21 toleran herbisida (Syngenta) di Denmark
- Jagung MON 89034 × MON 88017 untuk penggunaan dalam percobaan lapangan di Rumania
- Jagung NK603 untuk penggunaan dalam percobaan lapangan di Rumania
- Bit gula H7-1 toleran Glyphosate untuk penggunaan dalam percobaan lapangan di Spanyol
- Jagung Bt dengan gen-gen unggul yang tahan hama *European corn borer* dan *Western corn rootworm* pada organisme bukan target di Jerman.

Kunjungi http://gmoinfo.jrc.it/gmp_browse.aspx untuk informasi lebih lanjut.

RISET

TOMAT TRANSGENIK TAHAN HAMA CUTWORM

Ilmuwan dari *Suranaree University of Technology* di Thailand dan *Louisiana State University* telah mengembangkan lini-lini dengan peningkatan ketahanan terhadap hama umum cutworm. Lini-lini transgenik tersebut dimodifikasi agar mengekspresikan sebuah gen kentang yang menyandi enzim polyphenol oxidase (PPO). Polyphenol oxidase, yang juga telah melibatkan bagi ketahanan tanaman terhadap bakteri *Pseudomonas syringae* mengkatalis pengubahan fenolik menjadi quinone, metabolit sekunder tanaman yang terlibat dalam pertahanan patogen.

Laju pertumbuhan cutworm dalam lini-lini yang mengekspresikan PPO sampai tiga kali lebih rendah dibandingkan rekan non transgeniknya. Level PPO yang lebih tinggi juga menyebabkan peningkatan kematian larva, dengan instar ketiga memakan lebih sedikit dedaunan. Hasil tersebut mengusulkan suatu peranan penting bagi oksidasi fenolik yang diperantarai oleh PPO dalam ketahanan terhadap hama.

Untuk informasi lebih lanjut baca artikel yang dipublikasikan oleh *Plant Journal* di <http://dx.doi.org/10.1016/j.plantsci.2008.01.006>