

CROP BIOTECH UPDATE

30 Mei 2008

BERITA

KONFERENSI TINGKAT TINGGI FAO

Para Kepala Negara dan Pemerintahan serta organisasi-organisasi PBB akan bertemu pada Konferensi Tingkat Tinggi yang membahas mengenai Keamanan Pangan Dunia yang akan diselenggarakan di Roma pada 3 – 5 Juni 2008. “Kami berharap bahwa para pemimpin dunia yang datang ke Roma akan menyetujui batasan-batasan penting yang dibutuhkan guna mendorong produksi pertanian, terutama di negara yang paling banyak terpengaruh, dan disaat yang sama melindungi penduduk miskin dari kerugian yang diakibatkan oleh tingginya harga pangan,” ungkap Direktur Jenderal FAO, Jacques Diouf.

Sebuah dokumen kebijakan penting yang disiapkan untuk puncak acara tersebut mengamati bahwa “tingginya harga pangan merepresentasikan suatu peluang baik bagi peningkatan investasi dalam pertanian baik oleh sektor publik maupun swasta guna menstimulasi produksi dan produktivitas”. Hal itu memerlukan dukungan bagi riset pertanian yang melayani kebutuhan para petani miskin.

Download dokumen kebijakan tersebut di

http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/foodclimate/HLCdocs/HLC08-inf-1-E.pdf

atau lihat terbitan pers FAO di

<http://www.fao.org/newsroom/en/news/2008/1000847/index.html>

AMERIKA

ILMUWAN KEMBANGKAN “PESTISIDA GENETIKA” GUNA MEMERANGI RAYAP

Rayap menyebabkan kerusakan struktural lebih dari 1 miliar dolar setiap tahunnya di Amerika meskipun sederet luas teknik-teknik pengendalian serangga kini tersedia. Kini, sekelompok ilmuwan dari *University of Florida* telah menemukan sebuah cara guna memerangi hama pengerat kayu itu melalui pengarahan seluruh gennya.

“Kecenderungan dalam mengendalikan serangga adalah menemukan metode yang mengeliminasi problematika serangga tanpa mempengaruhi lingkungan lainnya,” ujar Michael Scharf, penulis pemimpin studi tersebut. “Apa yang lebih spesifik dibandingkan gen-gen yang unik bagi serangga itu sendiri?”

Dengan penggunaan RNA interference, sebuah metode silencing ekspresi gen melalui pemasukan sekuen pendek dari ribonucleic acid (RNA) yang bersesuaian dengan suatu gen penting bagi reproduksi rayap, maka kelompok tersebut telah mengembangkan “pestisida genetika”. Pestisida genetika itu, ketika dikonsumsi oleh serangga, akan menyebabkan mereka lumpuh setelah berganti kulit. Pendekatan ini lebih aman dibandingkan penggunaan bahan seperti insektisida neurotoxin secara luas. Serangga cenderung membangun ketahanan terhadap racun yang mempengaruhi sistem syaraf mereka.

Baca artikel lengkap di <http://news.ufl.edu/2008/05/28/genetic-bug/>

ASIA PASIFIK

ICRISAT: INOVASI ILMIAH BANTU ATASI TINGGINYA HARGA PANGAN

Inovasi ilmiah dalam teknik budidaya tanaman dapat membantu petani miskin menghadapi melambungnya harga pangan, ujar para ahli dari *International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics* (ICRISAT) yang beradadi India. William D. Dar, Direktur General ICRISAT, dalam sebuah terbitan pers menghitung inovasi yang telah ditemukan dalam menurunkan harga pangan. Hal ini meliputi:

- Penggunaan varietas tanaman dan hibrida yang diperbaiki yang lebih efisien dalam pupuk dan tahan terhadap tekanan abiotik;
- Integrasi tanaman pohon, karena pohon dapat mengumpulkan nutrisi tambahan dari tanah. Sebagai tambahan pencegahan erosi tanah, pohon juga dapat menyediakan produk-produk bernilai tinggi;
- Gravity-fed drip irrigation, dimana air diberikan untuk tanaman setetes demi setetes melalui sebuah tabung plastik, memberikan jumlah yang tepat yang dibutuhkan oleh tanaman bagi pertumbuhan optimal;
- Manajemen hama terpadu;
- Dan budidaya sorghum manis sebagai sejenis tanaman biofuel dan sumber pakan ternak.

Cara lainnya meliputi penanaman budidaya basin (lembah), pupuk microdosing dan perbaikan sistem benih. Dr. Dar memperingatkan bahwa “terkecuali apabila pertanian diremajakan kembali dan diangkat ke suatu tingkatan baru keahlian dan efisiensi, maka dunia akan menghadapi lebih banyak kelaparan, kemiskinan, keputusasaan dan kemarahan”.

Baca terbitan pers di <http://www.icrisat.org/Media/2008/media7.htm>

EROPA

PARLEMEN UNI EROPA INGINKAN PERSAMAAN GENDER DALAM ILMU PENGETAHUAN

Wanita kini perlu diberikan peluang, keuntungan dan hak istimewa yang sebanding dalam profesi ilmiah mereka, ungkap sebuah laporan kepada Parlemen Eropa. Laporan tersebut ditulis oleh seorang anggota Parlemen Eropa Denmark Britta Thomsen yang mengungkapkan bahwa di Uni Eropa, para peneliti wanita bersifat minoritas, lebih sedikit wanita yang berada di jenjang karir ilmiah, dan jumlah pria tiga kali lebih banyak dibandingkan wanita yang memperoleh gelar profesor dan jabatan setara.

Laporan yang diadopsi oleh Parlemen UE tersebut mengajukan antara lain keinginan agar Komisi Eropa dan Para Negara Anggota memperkenalkan proses rekrutmen yang lebih transparan dan memastikan keseimbangan gender dalam panel-panel evaluasi, seleksi dan komite lainnya, juga panel dan komite ternominasi. Sebagai tambahan, ukuran legislatif perlu dipertimbangkan dalam meningkatkan batas umur untuk memperoleh pengakuan, dan universitas, lembaga penelitian dan bisnis swasta juga perlu mengadopsi dan memaksakan strategi persamaan dalam organisasi-organisasi mereka serta melakukan evaluasi dampak gender dalam proses pembuatan keputusannya.

Lihat rincian laporan tersebut dalam terbitan pers di

http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS_FP7&ACTION=D&DOC=4&CAT=NEWS&QUERY=011a2e23a33e:17a6:41953b3f&RCN=29463

RISET

ARAH EVOLUSI GENOM TANAMAN

Kurangnya korelasi yang nyata antara ukuran genom suatu organisme dengan kompleksitasnya telah lama membingungkan para ilmuwan. Organisme sederhana, seperti cendawan dan bakteri dapat memiliki genom yang beberapa kali lebih besar dibandingkan organisme yang lebih kompleks.

Telah jelas bahwa elemen genetika transposable memainkan sebuah peranan dalam pertumbuhan ukuran genom terutama dalam tanaman. Studi-studi terbaru mengenai jagung dan kapas mengungkapkan bahwa ukuran-ukuran genom mereka telah secara signifikan bertambah selama beberapa juta tahun lalu dikarenakan penyebaran retrotransposon, elemen genetika yang bergerak yang dapat menguatkan dirinya sendiri dalam genom tersebut. Bukti-bukti mengusulkan bahwa arah dari perubahan ukuran genom semakin meningkat, meskipun pasti terdapat batasan tertentu pada pertumbuhan ukuran genom. Tanaman menggunakan beberapa mekanisme seperti rekombinasi homolog untuk memindahkan DNA “sampah”. Akan tetapi, pertanyaannya tetap, apakah mekanisme-mekanisme ini benar-benar berkontribusi dalam mereduksi ukuran genom tersebut.

Tinjauan paper tersebut oleh Hawkins et al. tersedia di
<http://dx.doi.org/10.1016/j.plantsci.2008.03.015>

PENGUMUMAN

KONGRES BIODIVERSITAS DUNIA

Dalam pengenalan pentingnya diversitas biologi, maka Kongres Biodiversitas Dunia pertama akan diselenggarakan pada 20-22 Nopember 2008 di Chiang Mai, Thailand. Acara empat hari yang diselenggarakan oleh *Century Foundation* (India) itu akan menyediakan sebuah forum guna merumuskan dan meninjau kembali kebijakan dan program yang akan menghasilkan pemanfaatan dan konservasi biodiversitas yang lebih produktif dan berkelanjutan. Topik yang akan dibahas dalam sesi teknis meliputi: bioteknologi lingkungan, manajemen informasi biodiversitas, manajemen sumberdaya lahan dan memberantas desertifikasi. Informasi lebih lanjut dapat diperoleh di <http://www.upm.edu.my/WCB2008Thailand.pdf>