

CROP BIOTECH UPDATE

19 Desember 2008

BERITA

RINTIS ALIANSI, PERANGI KELAPARAN

Sebuah pertemuan yang diselenggarakan oleh *Alliance to End Hunger*, Amerika dan Organisasi Pangan dan Pertanian Dunia (FAO), Kantor Cabang Amerika Utara atas nama Aliansi Internasional diselenggarakan di Washington DC guna membahas strategi demi memerangi kelaparan global. Diikuti oleh perwakilan dari Brazil, Kanada, Israel, Jordan, Meksiko, Sierra Leone dan Amerika Serikat, pertemuan itu disoroti oleh berbagai ide dan praktek terbaik demi meningkatkan kesadaran akan pentingnya interaksi kelompok nasional yang menangani masalah kelaparan. Para pembicara berasal dari FAO, Yayasan Bill and Melinda Gates dan *Hewlett Foundation*.

Asisten Direktur Jendral FAO Lorraine Williams, Ketua *International Alliance against Hunger* dalam pidatonya menyerukan kepada Presiden terpilih Amerika Barack Obama “agar meletakkan emansipasi kemanusiaan dalam memerangi kelaparan menjadi suatu hal terpenting dalam kebijakan luar negeri Amerika” namun ia menambahkan, bahwa “himbauan bagi setiap pemimpin, apabila mereka ingin berpengaruh, harus dikuatkan dengan membangun sebuah konstituensi dukungan publik yang kokoh bagi ide dimana umat manusia dapat dan harus membebaskan dunia dari kelaparan untuk selamanya.” Dalam sebuah laporan singkat kongresional mengenai kelaparan untuk para peserta, anggota kongres Jim McGovern, Ko-Ketua *House Hunger Caucus* mengungkapkan optimismenya bahwa isu terkait kelaparan akan menjadi prioritas dalam administrasi baru Amerika.

Aliansi Internasional tersebut didirikan pada tahun 2003 oleh FAO, *World Food Programme*, *International Fund for Agricultural Development* dan *Bioversity International* untuk secara bersama-sama mendukung aksi tegas melawan kelaparan dan malnutrisi.

Untuk informasi lebih lanjut, lihat terbitan pers di <http://www.fao.org/news/story/en/item/8973/icode/>

AMERIKA

KEKERINGAN TINGKATKAN LEVEL VITAMIN E DALAM BENIH KEDELAI

Para ilmuwan di *Agricultural Research Service* (ARS), Departemen Pertanian, Amerika, telah menemukan bahwa cuaca dan iklim berperan dalam level tokoferol yang terkandung dalam benih kedelai. Tokoferol tergolong keluarga senyawa yang mencegah sel dari radikal bebas, atom reaktif tinggi atau kelompok atom yang dapat membahayakan komponen seluler

penting seperti DNA dan membrane sel. Famili tersebut meliputi alpha-tocopherol, bentuk aktif dari vitamin E dalam tubuh manusia.

Steven Britz beserta rekannya menganalisa kandungan tokoferol dalam benih kedelai yang ditanam di beberapa lokasi di Maryland antara tahun 1999 dan 2002. Kondisi cuaca relatif normal antara tahun 1999 dan 2001, namun kekeringan ekstrim dan suhu lebih panas terjadi pada tahun 2002. Para peneliti itu menemukan bahwa dibawah kondisi kekeringan ekstrim dan suhu yang lebih panas pada tahun 2002, galur yang matang dini memiliki 3,5 kali peningkatan dalam kandungan alpha-tocopherol relatif, bila dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya selama curah hujan cukup.

Menurut para peneliti, studi itu menunjukkan bagaimana kekayaan nutrisi dapat secara dramatis dipengaruhi oleh cuaca dan perubahan iklim.

Baca artikel lengkapnya di <http://www.ars.usda.gov/News/docs.htm?docid=1261>

ASIA PASIFIK

PANGAN BIOTEK DI INDONESIA

Konsumen sangat berperan bagi masa depan keberhasilan pasar produk-produk bioteknologi modern, termasuk produk makanan hasil rekayasa genetika. Ilmuwan juga termasuk kelompok konsumen. Namun, dibandingkan dengan konsumen umum, ilmuwan lebih banyak mengetahui mengenai makanan GM. Ilmuwan juga diharapkan dapat memberikan informasi bagi para pembuat keputusan terkait dengan kebijakan mengenai pangan GM. Lebih lanjut, mereka juga merupakan kelompok pertama yang bereaksi apabila ada makanan GM tidak aman yang memasuki pasar. Secara tidak langsung, mereka membantu semua konsumen agar terlindungi.

Sebuah studi guna mengkaji perilaku ilmuwan (apakah mereka setuju atau tidak) mengenai makanan GM, dan hal lainnya dilakukan oleh para peneliti di *Southeast Asian Ministers of Education, Tropical Medicine and Public Health Network* bekerjasama dengan *Research Triangle Institute*, Indonesia. Mereka menemukan bahwa dari 400 ilmuwan di Institut Pertanian Bogor, 84% percaya penilaiannya mampu mengkaji manfaat dan risiko makanan GM. Kebanyakan dari mereka (72%) tidak menyetujui bahwa kemungkinan risiko dari pangan GM lebih besar dibandingkan manfaatnya. Penulis juga menyarankan bahwa ilmuwan dan pihak terkait lainnya dapat diharapkan membujuk pemerintah terkait perlunya regulasi pelabelan makanan.

Studi lebih lanjut direkomendasikan guna membahas isu pelabelan seperti pengaruhnya bagi ilmuwan dan konsumen. Abstrak penelitian ini dapat ditemukan di:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17468097> atau kirim ke J. Februhartanty di jfebruhartanty@seameo-rccn.org untuk informasi lebih lanjut. Untuk informasi mengenai bioteknologi di Indonesia, hubungi Dewi Suryani di dewisuryani@biotrop.org

EROPA

PERCOBAAN LAPANGAN BIOTEK DI ITALIA

Menurut laporan GAIN dari Departemen Pertanian Amerika, Italia telah menyetujui kelangsungan percobaan lapangan tanaman GM setelah 10 tahun pelarangan. *State-Regions Conference*, suatu badan khusus yang terdiri dari perwakilan dari pemerintah federal dan dari tiap-tiap 20 wilayah Italia, menyetujui protokol pengujian sembilan tanaman meliputi kiwi, stroberi, jagung, terong, zaitun, tomat dan anggur. Namun tiap wilayah diberikan kebebasan untuk mengimplementasikan regulasi, termasuk otoritas untuk mengadopsi batasan yang bahkan lebih ketat dibandingkan protokol asli dalam kaitannya “untuk mengurangi risiko kontaminasi.” Sejumlah wilayah di negara tersebut telah mengumumkan dirinya bebas GMO, namun wilayah di sebelah utara Italia seperti Lombardy, Veneto, dan Emilia-Romagna terbuka bagi percobaan biotek.

Unduh laporan tersebut di <http://www.fas.usda.gov/gainfiles/200812/146306725.pdf>

RISET

TOMBOL MOLEKULER BAGI PRODUKSI SELULOSA

Para peneliti di *Purdue University* telah mengidentifikasi suatu mekanisme yang secara alami menghentikan produksi selulosa dalam tanaman. Nicholas Capita dan rekannya menemukan sekelompok kecil RNAs yang bertentangan (siRNAs) yang menghentikan gen-gen yang terlibat dalam produksi dinding sel primer. siRNAs dihasilkan dari gen *HvCesA6* barley yang berperan normal dalam perkembangan tanaman dengan menutup gen-gen yang terlibat dalam pertumbuhan dinding sel primer demi mengawali perkembangan dinding sel sekunder yang lebih tebal. Dinding-dinding sel sekunder tanaman mengandung lignin dan polisakarida lainnya, selain selulosa, untuk kekakuan dan tambahan kekuatan.

Dengan memanipulasi ‘tombol molekuler’ ini sedemikian sehingga produksi selulosa primer dan sekunder tertunda dapat menjadi kunci demi meningkatkan produksi biomassa bagi biofuel. “Kebanyakan peneliti biofuel percaya bahwa pemanfaatan selulosa memberikan jalan terbaik bagi produksi bioetanol berkelanjutan,” jelas Steve Scofield, salah seorang penulis paper yang baru-baru ini dipublikasikan oleh PNAS. “Pekerjaan kita menyingkap suatu mekanisme yang belum diketahui sebelumnya yang memberikan sebuah jalan untuk meningkatkan jumlah selulosa yang dihasilkan dalam tanaman.”

Paper tersebut tersedia di <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.0809408105> Baca lebih lanjut di <http://news.uns.purdue.edu/x/2008b/081217CarpitaRNA.html>