

# CROP BIOTECH UPDATE

13 November 2013

---

## GLOBAL

---

### INSTITUSI PERTANIAN LUNCURKAN DATA GLOBAL UNTUK PERTANIAN DAN GIZI

Sebuah konsorsium yang terdiri lebih dari 50 organisasi telah meluncurkan data global untuk pertanian dan gizi (GODAN) gagasan pada "Open Government Partnership Summit di London. Gagasan ini bertujuan mendukung upaya global untuk penyediaan data pertanian dan gizi yang relevan, bisa diakses, dan dapat digunakan untuk penggunaan tak terbatas di seluruh dunia. Gagasan ini berfokus pada penyusunan kebijakan tingkat tinggi dalam publik serta dukungan lembaga swasta untuk data. Gagasan ini juga mendorong kolaborasi dan kerjasama antara kegiatan pertanian dan data yang ada, tanpa duplikasi, dan menyatukan semua pihak untuk memecahkan masalah global.

Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi <http://www.godan.info/>.

---

## AFRIKA

---

### BOYONG BIJI TANAMAN TAHUNAN KE AFRIKA

Michigan State University (MSU) sedang mempelajari potensi manfaat memperkenalkan biji-bijian tahunan untuk pertanian Afrika. Ilmuwan MSU Sieg Snapp memimpin proyek penelitian yang akan menjangkau lima negara Afrika diidentifikasi sebagai "Negara-negara Prioritas" oleh dinas Amerika Serikat untuk Pengembangan Internasional: Ghana, Mali, Malawi, Tanzania, dan Etiopia.

Snapp akan menguji daya hidup pertumbuhan biji-bijian tahunan di ekosistem Afrika yang bervariasi. Tim peneliti akan meneliti hubungan antara biji-bijian tahunan dengan pengurangan erosi tanah dan buruh tani, serta peningkatan kualitas air dan penyimpanan bahan organik dalam tanah. Tim juga akan menilai potensi risiko spesies tanaman baru dalam lingkungan yang baru untuk memastikan biji tersebut tidak merusak ekologi Afrika. " Hal ini merupakan sesuatu yang ingin saya lakukan sepanjang hidup saya - untuk membawa pilihan baru bagi para petani di Afrika", kata Snapp.

Untuk informasi lebih lanjut, baca MSU rilis berita di:  
<http://msutoday.msu.edu/news/2013/bringing-perennial-grain-crops-to-africa/>.

---

## AMERIKA

---

### MAKANAN BERLABEL GM DITOLAK DI WASHINGTON

Para pemberi suara di Washington menolak gagasan 522 (I-522), sebuah gagasan yang diperlukan dalam melabel makanan yang mengandung bahan hasil rekayasa genetika (GE). Hasil pemungutan suara adalah 54,8 % menentang pelabelan dan 45,2% mendukung. I-522 dibawa ke Washington tahun ini oleh aktivis anti-GMO (Genetically Modified Organisms) agar makanan yang berasal dari tanaman transgenik dilarang. gagasan ini ditentang oleh koalisi keluarga petani, ilmuwan, dokter, konsumen, dan pengusaha dari seluruh negara.

"Ini adalah kemenangan yang mutlak bagi konsumen Washington, pembayar pajak dan keluarga petani di negara kita, " kata Dana Bieber, juru bicara " NO" pada 522. Industri makanan mengklaim bahwa gagasan informasi yang tidak akurat akan membingungkan konsumen dengan makanan yang mereka beli, sementara harga bahan pangan meningkat setiap tahunnya

Informasi lebih lanjut tentang I- 522 tersedia di <http://www.factsabout522.com/>.

---

## ASIA PASIFIK

---

### TINJAUAN PEMAKAIAN DAN KINERJA KAPAS Bt DI INDIA

Direktur dari Pusat penelitian Agro-Ekonomi Dr. S.S. Kalamar meninjau pemakaian dan kinerja kapas Bt di India. Menurut artikel yang diterbitkan di *SAGE* komersialisasi kapas Bt di India pada tahun 2002 merupakan awal 'revolusi gen' di India. Saat ini, hampir 90 persen dari luas kapas di negara ini ditempati oleh kapas Bt, Hal ini menunjukkan pemakaian teknologi secara cepat di kalangan petani. Studi tentang dampak kapas Bt dengan parameter yang berbeda menunjukkan variasi. Dengan demikian, Kalamar menyimpulkan bahwa manfaat dari kapas Bt tidak dapat digeneralisasi untuk semua petani, daerah, dengan jangka waktu tertentu.

Baca abstrak di <http://mla.sagepub.com/content/4/2/211.short>.

---

## EROPA

---

### MANFAAT TANAMAN GM BAGI PERTANIAN SWISS

Sebuah surat kabar tentang pentingnya tanaman GM bagi pertanian Swiss diterbitkan oleh Akademi Ilmu Swiss. Menurut laporan itu, pertanian di Swiss perlu ditingkatkan

produksinya dengan tetap menjaga kualitas yang sama dan mengurangi dampak lingkungan. Teknik-teknik baru yang digunakan dalam pertanian seperti modifikasi genetik dapat membantu mencapai tujuan tersebut. Namun, penggunaan tanaman GM dalam penelitian dan produksi pangan saat ini terhambat oleh kendala hukum. Laporan ini menyarankan kemungkinan program, berikut tindakan untuk peningkatan pertanian di Swiss:

- Penguatan publik lanjutan dari penelitian tanaman
- Dasar prosedur persetujuan tanaman GM pada produk
- Pengijinan dan dukungan ilmiah dalam koeksistensi.

Ambil lembar fakta di <http://www.geneticresearch.ch/downloads/Factshe>

---

## **PENELITIAN**

---

### **GEN GMTMT2A DARI KEDELAI TINGKATKAN A-TOCOPHEROL DI JAGUNG DAN ARABIDOPSIS**

Tocochromanol (Vitamin E) merupakan nutrisi yang sangat penting bagi manusia dan hewan. Namun, hanya diproduksi oleh organisme fotosintetik.  $\gamma$ -Tocopherol methyltransferase ( $\gamma$ -TMT), enzim kunci dalam produksi tocopherol pada tanaman, memiliki peran mengubah  $\gamma$ ,  $\delta$ -tocopherol dalam  $\alpha$ -,  $\beta$ -tocopherol. Dengan demikian, Lan Zhang dari Akademi Ilmu Pertanian Cina dan rekan meneliti 15 varietas kedelai dan mengisolasi gen GmTMT2 dari lima varietas berdasarkan konten tocopherol. GmTMT2a yang diekspresikan dalam E.coli dan protein murni secara efektif mengubah  $\gamma$ -tocopherol menjadi  $\alpha$ -tocopherol. Ekspresi dari GmTMT2a meningkatkan konten  $\alpha$ -tocopherol 4-6 kali lipat dalam transgenik Arabidopsis, dan konten  $\alpha$ -tocopherol meningkat 3-4,5 kali lipat dalam benih jagung transgenik, yang berkorelasi dengan akumulasi GmTMT2a. Jagung transgenik dengan tingkat  $\alpha$ -tocopherol yang tinggi mungkin bermanfaat bagi kesehatan dan pertumbuhan hewan.

Baca abstrak di <http://link.springer.com/article/10.1007/s11248-013-9713-8>.