

# CROP BIOTECH UPDATE

12 Maret 2010

---

## GLOBAL

---

### GIPB HADIRKAN PROGRAM PEMULIAAN TANAMAN NASIONAL

*The Global Partnership Initiative for Plant Breeding Capacity Building (GIPB)* mengumumkan kehadiran program pemuliaan tanaman nasional 35 negara di website GIPB. Dalam setiap folder negara, informasi disediakan dengan latar belakang singkat mengenai negara dan pertaniannya, menyajikan kegiatan pemuliaan tanaman yang sedang berlangsung di setiap tanaman dan lembaga yang terlibat. Negara-negara didorong untuk memeriksa situs web dan mengirimkan komentar serta informasi yang diperbarui. Negara-negara yang belum termasuk dapat mengirimkan kontribusi mereka mengikuti format dan struktur dari informasi yang disajikan. Hal ini adalah suatu upaya yang dilakukan oleh tim GIPB demi mengumpulkan dan mempublikasikan berbagai kegiatan pemuliaan tanaman untuk konsumsi global, pemahaman dan kemungkinan penggunaannya.

Program tersebut dapat diunduh di:

[http://km.fao.org/gipb/index.php?option=com\\_content&view=category&id=43&Itemid=389](http://km.fao.org/gipb/index.php?option=com_content&view=category&id=43&Itemid=389).

---

## AMERIKA

---

### HORMON TANAMAN TINGKATKAN HASIL KAPAS DALAM KONDISI KEKERINGAN

Sitokinin, suatu jenis hormon pertumbuhan tanaman yang mendorong pembelahan sel dan pertumbuhan tanaman, ditemukan dapat merangsang pertumbuhan batang dan cabang kapas secara efektif. Penelitian yang dilakukan oleh John Burke, direktur *Agricultural Research Service Cropping Systems Research Laboratory* Departemen Pertanian AS di Lubbock, Texas tersebut menemukan bahwa satu aplikasi sitokinin menghasilkan peningkatan 5 hingga 10 persen dalam hasil panen di dalam kondisi kekurangan air. Aplikasi hormon tersebut dalam irigasi penuh atau kondisi hujan tidak mempengaruhi pertumbuhan normal tanaman. Selain itu, hormon tersebut dapat digunakan pada praktek-praktek pengelolaan gulma rutin di awal musim.

Sitokinin dianjurkan untuk digunakan pada bibit kapas muda agar menjadi lebih efektif. Dimana pada tahap ini mereka distimulasi untuk membangun sistem akar yang lebih besar guna mengakses kelembaban tanah dalam. Hormon itu juga ditemukan dapat membantu

mengurangi kehilangan air dengan merangsang pertumbuhan lilin pelindung pada permukaan tanaman.

Cerita lengkapnya dapat ditemukan di <http://www.ars.usda.gov/News/docs.htm?docid=1261>.

---

## ASIA PASIFIK

---

### WORKSHOP BIOTEK UNTUK PETANI DI MEDAN, INDONESIA

KTNA (Kelompok Tani Nelayan Andalan) Indonesia baru-baru ini menyimpulkan sebuah workshop biotek dengan tema “Pertanian Modern yang Berkelanjutan” di Medan, Sumatera Utara, Indonesia pada tanggal 16 - 17 Februari 2010. Dr Edison Purba dari Departemen Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara mengatakan bahwa “pengembangan bioteknologi merupakan alternatif yang mungkin untuk membantu memecahkan berbagai tantangan teknik pemuliaan konvensional. Bioteknologi telah berkembang pesat sebagai sebuah teknologi guna memecahkan permasalahan manusia (pangan, kesehatan dan lingkungan). Sebagai sebuah teknologi, bioteknologi tidak terbebas dari banyak risiko, namun dengan presisi yang tinggi, makanan biotek dapat menjalani uji keamanan pangan untuk konsumsi manusia.” Ketua KTNA Ir. Winarno Tohir membahas mengenai kebijakan KTNA dalam menyikapi perkembangan bioteknologi pertanian di Indonesia. Menurutnya, bioteknologi dapat menjawab beberapa tantangan, termasuk peningkatan produktivitas melalui teknologi produksi baru yang lebih produktif dan efisien. Ia juga menekankan bahwa para petani Indonesia membutuhkan bioteknologi dan mereka siap untuk melakukan uji lapangan tanaman biotek.

Workshop petani kelima tersebut diselenggarakan oleh Indonesian Biotechnology Information Center (IndoBIC), KTNA, dan Perhimpunan Bioteknologi Pertanian Indonesia (PBPI) dan didukung oleh SEAMEO BIOTROP, CropLife Indonesia dan *International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications*. Workshop ini bertujuan untuk membangun pengetahuan biotek para pemangku kepentingan khususnya petani, agen-agen pemerintah, dan media dalam mempercepat penerimaan bioteknologi di Indonesia. Acara ini diikuti oleh 26 petani dari KTNA di Sumatera Utara, Indonesia.

Untuk informasi lebih lanjut, hubungi Dewi Suryani dari IndoBIC di [dewisuryani@biotrop.org](mailto:dewisuryani@biotrop.org).

---

## EROPA

---

### BASF SETELAH PERSETUJUAN AMFLORA

BASF, perusahaan pengembang jenis kentang Amflora yang baru saja disetujui, telah mengumumkan niatnya untuk meminta persetujuan lain dari varietas kentang rekayasa genetika lainnya yang tertuang dalam *pipeline*. Salah satu varietas kentang yang belum disebutkan namanya yang penggunaannya dimaksudkan khusus dalam proses industri seperti pembuatan kertas. Varietas lain bernama "Fortuma" memiliki sifat-sifat ketahanan terhadap penyakit yang disebabkan cendawan yang menyebabkan tingginya kerugian panen. Kentang ini akan digunakan dalam industri makanan seperti keripik kentang dan renyah. Pada catatan lainnya, perusahaan tersebut mengumumkan bahwa "Amflora akan ditanam di 20 hektar lahan di Mecklenburg-Vorpommern, 80 hektar lahan di Swedia dan 150 hektar di Republik Ceko.

Ceritanya dapat dilihat di <http://www.gmo-compass.org/eng/news/492.docu.html>

---

## PENELITIAN

---

### PROSES BIOMASSA BARU SEDERHANA HASILKAN GULA BERAGI UNTUK BIOETANOL

Berbagai upaya penelitian produksi biofuel melalui pemanfaatan bahan tanaman yang tidak dapat dimakan seperti kulit jagung, *switchgrass* dan potongan kayu di seluruh Amerika Serikat merupakan sebuah respon atas mandat federal yakni bahwa biofuel dan etanol tidak akan berasal dari sumber-sumber bahan makanan. Namun, energi selulosa kaya gula tanaman tersebut tidak dapat diolah dengan menggunakan enzim-enzim pengubah biofuel.

Ron Aines, seorang profesor biokimia dan kimia dari Universitas Wisconsin-Madison, beserta mahasiswanya Joe Binder, baru-baru ini mempublikasikan sebuah pendekatan baru yang dapat mengubah tiga perempat gula yang tidak dapat diakses dalam kulit buah kapas mentah. Hal ini dipublikasikan dalam *Proceedings of the National Academy of Sciences* edisi 9 Maret. Teknik tersebut melibatkan penggunaan cairan ionik dan cairan asam, yang keduanya dapat melalui lapisan lignin tanaman untuk menghancurkan rantai panjang gula dalam biomassa serta memecahnya menjadi gula glukosa dan xilosa sederhana. Dengan prosedur lainnya termasuk penambahan air selama proses tersebut, diperoleh 75 persen gula dari hasil keseluruhan. Dengan menggunakan metode efektif dan efisien biaya ini, para peneliti mampu mengubah setengah dari gula yang tersedia dalam biomassa tanaman menjadi bahan bakar cair.

Untuk rincian lebih lanjut, lihat ceritanya di <http://www.news.wisc.edu/17780>.

---

## PENGUMUMAN

---

### SEMINAR MIKROBIOLOGI DI INDONESIA

Sebuah seminar Perhimpunan Mikrobiologi Indonesia bertema: *Harnessing the power of microbes for better food, agro-industry, health, and environment* akan diselenggarakan pada 4 sampai 7 Oktober 2010 di IPB *International Convention Center* (IPBICC). Seminar tersebut bertujuan untuk menyediakan suatu platform bagi para ahli mikrobiologi, bioteknologi, dan bioinformatika internasional, pembuat kebijakan, dan sektor swasta untuk berinteraksi dan saling bertukar ide-ide dan teknik terbaru dalam bidang mikrobiologi dan bioteknologi. Pertemuan ini juga akan mencakup sesi khusus yang berfokus pada interaksi Mikroba-Makroba, pemanfaatan mikroba untuk bioenergi dan mitigasi perubahan iklim global, Bioinformatika, patogenesis mikroba, serta Tren dalam diagnostik mikroba. Selain itu, akan ada sebuah workshop yang berfokus pada bioprospek dari Mikroba Endofit; serta Update Koleksi Budidaya, terutama di negara-negara Asia Tenggara. Sesi ini akan memberikan apresiasi sumberdaya mikroba yang lebih baik dan dampaknya bagi kesehatan, serta produksi agro-industri yang berkelanjutan. Para peserta diminta untuk mengirimkan abstrak mereka sebelum 6 Agustus 2010.

Kunjungi <http://www.isism2010.com/> untuk informasi lebih lanjut mengenai acara ini.