

# CROP BIOTECH UPDATE

17 April 2009

---

## GLOBAL

---

### FAO: SERTAKAN PETANI DALAM NEGOSIASI PERUBAHAN IKLIM

Alexander Mueller, Asisten Direktur Jenderal Organisasi Pangan dan Pertanian Dunia (FAO), telah mendesak para pembuat kebijakan untuk memasukkan pertanian dalam negosiasi perjanjian perubahan iklim baru untuk menggantikan Protokol Kyoto. Berbicara di Forum Kerangka Konvensi Perubahan Iklim Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNFCCC) yang bertempat di Jerman, Mueller mencatat bahwa sementara ini pertanian berkontribusi terhadap emisi gas rumah kaca, petani juga akan menjadi korban perubahan iklim. "Masyarakat pedesaan bergantung pada pertanian, terutama di negara-negara berkembang akan menghadapi peningkatan risiko kegagalan panen dan kehilangan ternak," kata Mueller. Pertanian bertanggung jawab sekitar 14 persen dari emisi gas rumah kaca dan praktik pengolahan lahan lain sebesar 17 persen.

Mueller menekankan bahwa petani dapat memainkan peran dalam mengurangi emisi gas rumah kaca. Dengan pembebasan karbon, yaitu dengan mengambil dan menyimpan karbon di tanah dalam jangka panjang, petani dapat membantu mengurangi tingkat emisi karbon dioksida di udara, meningkatkan kualitas tanah dan meningkatkan hasil panen. Disamping itu, Mueller mencatat bahwa aturan pendanaan global, seperti Mekanisme Pembangunan Bersih (Clean Development Mechanism) dibawah Protokol Kyoto, saat ini sudah tidak memadai dan tidak menawarkan insentif cukup bagi petani untuk ikut terlibat dalam mitigasi dan adaptasi perubahan iklim dunia.

Ribuan delegasi dari lembaga-lembaga publik dan swasta sedang melakukan pertemuan di Bonn, Jerman. Pertemuan ini adalah yang pertama dari tiga sesi yang akan diadakan untuk membuat konsep perjanjian perubahan iklim dalam rangka persiapan konferensi tingkat tinggi PBB di Kopenhagen pada Desember nanti.

Silahkan membaca siaran pers FAO di <http://www.fao.org/news/story/en/item/11356/icode/> untuk informasi lebih lanjut mengenai UNFCCC, kunjungi <http://unfccc.int/2860.php>

---

## AFRIKA

---

### DIREKTUR RISET BOTSWANA'S AGRIC SERUKAN PENGGUNAAN BIOTEKNOLOGI

Direktur riset Botswana's Agric, Firaun Mosupi, telah menyerukan penggunaan bioteknologi untuk menghadapi ketidakamanan pangan di negara ini. Mosupi, yang berbicara di Gaborone saat memberikan sambutan pada lokakarya *Regional Agricultural and Environmental Initiatives Network (RAEIN)* Afrika, mengatakan bahwa bioteknologi modern membawa tantangan baru bagi kebijakan dan kerangka hukum di negeri ini. Mosupi menyebutkan faktor-faktor yang menghambat adopsi bioteknologi modern di Botswana itu meliputi: kurangnya kebijakan dan kerangka hukum bioteknologi dan biosafety, infrastruktur yang tidak memadai, masalah pendanaan dan kurangnya kesadaran masyarakat.

Lokakarya ini diselenggarakan oleh Kementerian Pertanian Botswana's bekerjasama dengan RAEIN, sebuah LSM yang berbasis di Namibia.

Artikel ini diambil dari kantor berita Botswana, [http://www.gov.bw/cgi-bin/news.cgi?d=20090414&i=Bio-technology to stimulate food production](http://www.gov.bw/cgi-bin/news.cgi?d=20090414&i=Bio-technology%20to%20stimulate%20food%20production)

---

## AMERIKA

---

### TIM ARCADIA DAN ADVANTA AKAN MENGEMBANGKAN GANDUM TOTERAN SALINITAS

Arcadia Bioscience inc. yang berbasis di California dan Advanta, sebuah perusahaan benih multinasional, telah menyepakati sebuah perjanjian penelitian dan komersialisasi untuk pengembangan varietas gandum toleran salinitas. Di bawah perjanjian tersebut, Advanta mempunyai hak eksklusif global untuk menggunakan teknologi toleran salinitas pada gandum yang dimiliki Arcadia. Arcadia menerima pembayaran awal, *sharing* pendapatan, dan hasil penjualan komersial. Perusahaan yang sama juga telah mencapai kesepakatan awal tahun ini untuk pengembangan penggunaan nitrogen yang lebih efisien pada gandum. Menurut Arcadia, teknologi toleran salinitas mereka memungkinkan tanaman memproduksi dengan hasil dan kualitas normal di bawah kondisi tanah dan air dengan kandungan garam tinggi, memperluas cakupan lahan yang tersedia untuk produksi tanaman dan mengurangi kebutuhan air tawar.

Untuk info lebih lanjut, silahkan baca siaran pers-nya di <http://www.advantaindia.com/sorghum.pdf>

---

## ASIA PASIFIK

---

### LOMBA PENULISAN BIOTEKNOLOGI DI INDONESIA BERAKHIR

*Indonesia Biotechnology Information Center* (IndoBIC) baru-baru ini telah menyelesaikan lomba penulisan bioteknologi untuk wartawan yang diselenggarakan selama empat bulan. Kompetisi ini bertema "Manfaat Bioteknologi dalam Mengatasi Krisis Pangan". Lomba ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar tingkat pemahaman wartawan media terhadap bioteknologi. Selain itu, lomba ini juga bertujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat luas mengenai bioteknologi pertanian melalui media massa. Dari 95 artikel yang masuk, ada lima artikel dari lima media massa yang berhak menjadi pemenang, yaitu Majalah Agrotek, Majalah Intisari, Harian Bisnis Indonesia, Harian Republika, dan Agro Indonesia.

Dr Bambang Purwantara, selaku Direktur IndoBIC mengatakan bahwa artikel-artikel tersebut dinilai oleh tim juri terbaik dari berbagai latar belakang keilmuan. Prof. Dr Syamsoe'oad Sadjad, salah satu juri dalam lomba tersebut menambahkan bahwa penghargaan ini diharapkan akan mendorong para wartawan untuk lebih sering menulis artikel tentang bioteknologi.

---

## EROPA

---

### WAGENINGEN DAN KEYGENE BERKOLABORASI DALAM PEMETAAN GENOME KENTANG

Universitas Wageningen dan sebuah perusahaan yang berbasis di Amerika, KeyGene mengumumkan bahwa mereka telah mencapai kesepakatan untuk membangun sebuah peta fisik genome kentang berkualitas tinggi. Departemen Ilmu Tanaman Universitas Wageningen akan menggunakan Teknologi Profiling Genome KeyGene's untuk mengembangkan peta genome kentang, sebuah alat penting untuk mengembangkan perakitan urutan genom unggul pada kentang. Universitas Wageningen adalah koordinator pada Konsorsium Internasional Urutan Genom Kentang yang bertujuan untuk menguraikan genom kentang (850 MBP) pada akhir 2010.

"Terutama pada tanaman kompleks seperti kentang, kualitas fisik peta akan menentukan kualitas urutan lengkap genome kentang," kata Christian Bachem, pemimpin proyek di Wageningen. "Kerjasama dengan KeyGene akan membantu kita untuk mencapai tujuan kami lebih cepat dan memberikan kualitas urutan genom yang akan menjadi dasar penelitian-penelitian kentang dimasa datang."

Siaran Pers lengkap ada di <http://www.keygene.com/keygene/pdf/PR%20WUR.pdf>

---

## PENELITIAN

---

### KUALITAS BIOFUELS LEBIH BAIK DARI PEMETAAN GEN TANAMAN

Kayu dan *biofiber* (serat bio) lainnya yang terbuat dari dinding sel tanaman adalah bentuk pakan yang paling banyak tersedia untuk produksi biofuel. Seratbio ini dicerna untuk menghasilkan gula yang kemudian difermentasi menjadi *biofuels*. Tetapi tanaman mempunyai strategi untuk menghalangi itu dicerna. Misalnya, dinding sel tanaman mempunyai komponet yng bernama *acyl* yang berfungsi sebagai penghalang untuk menghambat konversi dari serat ke gula. Kelompok *Acyl* juga dapat membentuk pautan lintas jaringan yang membuat dinding sel menjadi ekstra kuat. Para ilmuwan di Laboratorium Nasional Brookhaven, Departemen Energi AS telah menemukan sebuah keluarga gen pada *Arabidopsis* dan tanaman Poplar (*Populus trichocarpa*) yang mengontrol pembentukan dinding sel yang terikat pada kelompok *acyl* tersebut. Dengan mengatur gen-gen ini, maka para ilmuwan suatu hari nanti mungkin dapat merekayasa tanaman yang lebih cocok untuk produksi biofuel.

Chang-Jun Liu dan rekan-rekannya mengamati beberapa pasang gen yang fungsinya tumpang-tindih dengan tetangga gen dalam satu genom. Kode molekul protein (RNA) yang diproduksi oleh gen ini mengikat satu sama lain seperti molekul *Velcro*. Ikatan yang akan mencegah RNA membentuk enzimnya, sehingga ekspresi satu gen pada pasangan yang muncul akan menghalangi pasangan gen mitranya. Liu percaya bahwa pemahaman peraturan *anti-sense* ini akan membantu para ilmuwan mengatur produksi kelompok-kelompok *acyl*.

Artilek lengkapnya tersedia di

[http://www.bnl.gov/bnlweb/pubaf/pr/PR\\_display.asp?prID=928](http://www.bnl.gov/bnlweb/pubaf/pr/PR_display.asp?prID=928)

---

## PENGUMUMAN

---

### ICIES 2009

Konferensi Indonesia untuk Inovasi, Kewirausahaan dan Usaha Kecil Menengah yang pertama (ICIES 2009) akan dilaksanakan pada 22-23 Juli, 2009 di Institut Teknologi Bandung (ITB), Bandung, Jawa Barat, Indonesia. Pusat Inovasi, Kewirausahaan dan Kepemimpinan (CIEL), bekerjasama dengan Sekolah Bisnis dan Manajemen (SBM), dan ITB akan menyelenggarakan konferensi ini untuk para peneliti di Indonesia. Topiknya antara lain, akan mencakup teori kewirausahaan dan pendidikan, taman teknologi, kreativitas dan inovasi, pengembangan produk baru, dan komersialisasi teknologi.

Peserta dari Indonesia harus menyerahkan abstrak sebelum tanggal 29 April 2009. Makalah lengkapnya harus diserahkan maksimal tanggal 3 Juni 2009. Untuk mendaftar silahkan email ke: [icies@sbm.itb.ac.id](mailto:icies@sbm.itb.ac.id), atau kunjungi <http://www.ciel-sbm-itb.com/icies> untuk informasi lebih lanjut.