

7 March 2008

---

## BERITA

---

### KERANGKA KERJA BAGI REGULASI BIOSAFETY REGIONAL

Dengan melibatkan para ahli regional, stakeholder dan pembuat kebijakan dalam merancang sebuah sistem regulasi regional akan membantu mengisi lubang pengetahuan dan menghasilkan kesimpulan mengenai *trade-off* yang terkait dalam regulasi bioteknologi regional. Hal ini direkomendasikan oleh sebuah paper diskusi mengenai “Regulasi bioteknologi regional: Pilihan desain dan implikasi bagi pemerintahan yang baik” yang dipublikasikan oleh *International Food Policy Research Institute* (IFPRI).

Regina Birner dan Nicolas Linacre menyampaikan sebuah kerangka kerja konseptual bagi pengkajian sistem-sistem regional dari regulasi bioteknologi. Kerangka kerja tersebut merinci pilihan desain dan kriteria pengkajian, serta mengidentifikasi *trade off* utama dan faktor-faktor yang menengahnya. Permasalahan Afrika Barat digunakan untuk menggambarkan kerangka kerja ini dan membandingkannya dengan sistem Uni Eropa.

Download paper tersebut di <http://www.ifpri.org/pubs/dp/ifpridp00753.asp>

---

## AFRIKA

---

### PROYEK PADI BAGI AFRIKA DAN ASIA

Para ilmuwan kini sedang mengadakan pertemuan di *Africa Rice Center* (WARDA), Cotonou, Benin untuk merilis proyek senilai 19,9 juta USD yang didanai oleh *Bill and Melinda Gates Foundation* untuk padi toleran stres bagi para petani miskin di Afrika dan Asia. Proyek tiga tahun ini akan dilaksanakan oleh *International Rice Research Institute* bersama rekanannya. Komponen Afrika akan dilaksanakan oleh IRRI dan WARDA, pusat penelitian yang didukung oleh *Consultative Group on International Agricultural Research* (CGIAR).

Sasarannya adalah untuk menyediakan varietas padi toleran stres bagi petani miskin yang dilengkapi dengan perbaikan praktek-praktek manajemen, yang akan memberikan peningkatan hasil sebanyak 50% bagi para petani dalam 10 tahun kedepan. Para negara anggota proyek di Afrika terdiri dari Benin, Burkina Faso, Gambia, Ghana, Guinea, Mali, Nigeria dan Senegal di Afrika Barat dan juga Etiopia, Madagaskar, Mozambik, Rwanda, Tanzania dan Uganda di Afrika bagian timur dan selatan.

Baca terbitan pers di <http://www.warda.org/warda/newsrel-launch-mar08.asp>

---

## AMERIKA

---

### PEMANASAN GLOBAL PENYEBAB KERUSAKAN TANAMAN

Para ilmuwan dari *Oak Ridge National Laboratory*, *University of Missouri* dan *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) telah menunjukkan bahwa peningkatan level karbondioksida atmosfer akan menyebabkan peningkatan kerusakan tanaman akibat pembekuan. Pembekuan tiba-tiba yang terjadi pada bulan April 2007 menghasilkan penyebarluasan kerusakan bagi tanaman di bagian timur Amerika. Dua minggu kehangatan yang tidak biasa mengawali pembekuan tersebut. Para peneliti menggunakan kesempatan tersebut untuk membuktikan hipotesanya bahwa pengeksposan sebelumnya terhadap suhu hangat kemudian pembekuan menginduksi perkembangan tanaman prematur yang menghasilkan pengeksposan jaringan tanaman yang peka dan organ-organ ke suhu rendah secara ekstrim.

Lianhong Gu dan rekannya menganjurkan bahwa udara berangin musim semi pada tahun 2007 perlu dipandang sebagai sebuah skenario perubahan iklim yang nyata dan bukan hanya kejadian yang asing. Menurut mereka, perlu mempertimbangkan fluktuasi luas dalam suhu musim semi sebagai suatu ancaman nyata bagi struktur ekosistem terestrial dalam iklim hangat.

Paper tersedia di <http://www.aibs.org/bioscience-press-releases/resources/Gu.pdf>

---

## ASIA PASIFIK

---

### JAGUNG TRANSGENIK FITASE PERTAMA DI DUNIA

*Origin Agritech limited*, sebuah perusahaan benih tanaman dan biotek pertanian Cina mengumumkan memiliki izin produk jagung fitase pertama di dunia. Jagung transgenik tersebut merupakan produk hasil penelitian selama 7 tahun oleh *Chinese Academy of Agricultural Sciences*.

Fitase digunakan sebagai suatu aditif dalam pakan hewan untuk mendegradasi asam fitik (*phytic acid*), bentuk penyimpanan dari fosfor. Fitase dapat meningkatkan penyerapan fosfor dalam hewan sebanyak 60%. Dengan tanaman transgenik tersebut, tidak perlu membeli fitase dan jagung secara terpisah. Penggunaan jagung fitase seharusnya mengurangi polusi fosfat yang disebabkan oleh kotoran hewan dan penggunaan pupuk berlebihan.

Pasar fitase potensial dunia diperkirakan mencapai 500 juta USD, beberapa meliputi 200 juta USD dari Cina sendiri. Penambahan fitase ke makanan hewan merupakan keharusan di Uni Eropa, Asia Tenggara, Jepang dan Taiwan. Jagung fitase GM Origin diharapkan dikomersialkan pada tahun 2009.

Baca terbitan pers di [http://www.originagritech.com/news/news\\_contents.php?id=35](http://www.originagritech.com/news/news_contents.php?id=35)

---

## EROPA

---

### NOTIFIKASI GM DI EROPA

Maklumat mengenai rilis tanaman hasil rekayasa genetika secara sengaja kedalam lingkungan untuk penggunaan non komersial di Eropa telah diumumkan secara online. Untuk Bulan Februari dan Maret 2008, meliputi:

- Jagung MON 89034 × MON 88017 untuk digunakan dalam lahan percobaan di Rumania
- Jagung NK603 untuk digunakan dalam lahan percobaan di Rumania
- Bit gula H7-1 toleran glyphosate untuk digunakan dalam lahan percobaan di Spanyol
- Jagung Bt dengan gen-gen unggul untuk ketahanan terhadap hama *European corn borer* dan *Western corn rootworm* pada organisme bukan target di Jerman.

Lihat pengumuman tersebut di [http://gmoinfo.jrc.it/gmp\\_browse.aspx](http://gmoinfo.jrc.it/gmp_browse.aspx), sebuah website yang dikelola oleh *Joint Research Centre of the European Commission* atas nama *Directorate General for the Environment*.

---

## RISET

---

### PENDEKATAN TERBARU BAGI FIKSASI CO<sub>2</sub> DALAM TANAMAN

Sekelompok peneliti dari *University of Essex* telah menemukan sebuah mekanisme baru untuk mengatur fiksasi karbondioksida dalam tanaman. Pengikatan karbondioksida dalam tanaman sangat tergantung pada sinar matahari. Dikarenakan jumlah sinar bervariasi sepanjang hari, tanaman harus menggunakan suatu mekanisme yang memudahkan mereka berseling kecepatan saat menangkap karbondioksida dari atmosfer. Hal ini akan menjamin produksi berkelanjutan dari metabolit tanaman penting, utamanya gula. Karbondioksida diubah menjadi gula melalui suatu proses yang disebut siklus Calvin.

Studi tersebut pertama kali menunjukkan bagaimana mengubah lingkungan cahaya yang mempengaruhi siklus Calvin. Dua enzim penting dalam siklus tersebut, PRK dan GAPDH, ditemukan melekat bersama ketika level cahaya berkurang. Semakin gelap, semakin banyak kompleks PRK dan GAPDH terbentuk, menyebabkan siklus Calvin semakin lambat. Di lain pihak, dalam kondisi pencahayaan tinggi, kompleks enzim terpecah dengan cepat, mempercepat siklus produksi gula.

Studi itu menambah pemahaman para ilmuwan akan proses fiksasi CO<sub>2</sub>, yang dapat mengawali perkembangan tanaman dengan peningkatan biomassa untuk penggunaan sebagai makanan dan bahan bakar.

Paper yang dipublikasikan oleh PNAS tersedia di <http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/0710518105v1>

---

## PENGUMUMAN

---

### NEWSLETTER ABSP II TERSEDIA ONLINE

Newsletter Asia Tenggara isu *Agricultural Biotechnology Support Project II* (ABSP II) Vol. III No. 5 kini tersedia untuk didownload di

[http://www.isaaa.org/programs/supportprojects/abspii/download/ABSP\\_Newsletter\\_vol3\\_no5.pdf](http://www.isaaa.org/programs/supportprojects/abspii/download/ABSP_Newsletter_vol3_no5.pdf).

Newsletter tersebut menyoroti berbagai aktivitas dan penyelesaian proyek yang berfokus pada pengembangan dan komersialisasi tanaman hasil rekayasa biologi yang aman dan efektif sebagai suatu pelengkap untuk pendekatan pertanian tradisional dan organik. Para anggota SEA sedang mengerjakan pepaya tahan *Papaya Ringspot Virus* dan terong tahan penggerek buah dan pucuk (*Fruit and Shoot Borer-resistant eggplant*).