

# CROP BIOTECH UPDATE

29 Mei 2013

---

## GLOBAL

---

### **PENELITIAN KEMITRAAN UNTUK TANGANI PERMASALAHAN PERTANIAN LAHAN KERING**

Program Penelitian Sistem untuk Lahan Kering *Consultative Group on International Agricultural Research* (CGIAR) telah meluncurkan dana sebesar \$ 120.000.000 yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas pertanian dan memperkuat ketahanan pangan di daerah terkering di negara-negara berkembang.

Setelah konsultasi mendalam dan tahap perencanaan dengan berbagai pemangku kepentingan di tahun 2012, program ini yang merupakan kemitraan baru dengan lebih dari 60 organisasi penelitian dan pengembangan, saat ini sedang dalam tahap pengerjaan untuk menjawab tantangan yang dihadapi daerah kering di lima wilayah sasaran: African Sahel Barat and the Dry Savannas, Afrika Timur dan Selatan, Afrika Utara dan Asia Barat, Asia Tengah dan Kaukasus, dan Asia Selatan.

Program ini adalah program penelitian global pertama yang menargetkan serangkaian masalah umum yang dihadapi oleh sistem produksi lahan kering di negara-negara berpenghasilan rendah. Dengan menggabungkan dan pengujian 'teknologi dan paket kebijakan', program ini mengidentifikasi pendekatan terpadu yang berpotensi tinggi untuk dapat ditingkatkan dan diperluas sehingga dapat meningkatkan kehidupan masyarakat pedesaan.

Lihat rilis berita CGIAR di <http://www.cgiar.org/consortium-news/new-global-research-partnership-tackles-the-problems-of-drylands-agriculture/>

---

## AFRIKA

---

### **GHANA MULAI UJI MULTI-LOKASI KAPAS BT**

Komite Keamanan Hayati Nasional (NBC) Ghana telah memberi persetujuan kepada Kouncil Penelitian Ilmian dan Industri - Institut Penelitian Pertanian Savannah (CSIR-SARI) untuk melakukan uji multi lokasi kapas Bt (Bollgard II) di enam lokasi di bagian utara Ghana. Keputusan itu berdasarkan rekomendasi dari Komite Penasihat Teknis (TAC), yang menilai permohonan yang diajukan oleh CSIR-SARI sudah berdasarkan Akta Kemanan Hayati Nasional Ghana.

Selain kapas Bt, percobaan lapangan terbatas untuk kacang Bt, ubi jalar berprotein tinggi, dan beras NUWEST sedang dilakukan di negara ini.

Baca rilis berita di <http://bch.cbd.int/about/news-post/?postid=104871>.

---

## **AMERIKA**

---

### **SENAT AS TOLAK LABEL PANGAN REKAYASA GENETIKA**

Senat Amerika Serikat telah menolak amandemen pertanian tahun 2013 yang berisi penggunaan label rekayasa genetika (PRG) pada kemasan makanan. Pengambilan suara mengenai amandemen tersebut dimulai pada hari Kamis yang akhirnya berakhir dengan jumlah suara 71-27. Senator dari negara-negara bagian yang menghasilkan banyak tanaman hasil rekayasa genetika menentang amandemen tersebut dengan alasan bahwa label tersebut akan menimbulkan ketakutan konsumen dan menaikkan biaya kemasan.

Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi <http://www.medicaldaily.com/articles/15873/20130524/us-farm-bill-amendment-genetically-modified-food-labels-engineered-food.htm>.

---

## **ASIA PASIFIK**

---

### **PAKISTAN DAN CHINA TANDA TANGANI NOTA KESEPATAKAN PRODUKSI BENIH HIBRIDA**

Kouncil Penelitian Pertanian Pakistan (PARC) dan Hubei Provincial Seed Group Co Ltd (HPSGCL) China menandatangani nota kesepakatan (MoU) untuk mempromosikan pengembangan dan produksi komersial benih hibrida untuk padi, kapas, jagung, dan tanaman penghasil minyak di Pakistan. Dr Iftikhar Ahmad, Ketua PARC, mengatakan bahwa para ilmuwan Pakistan dan Cina akan bekerja sama untuk melakukan uji coba varietas / pengujian plasma nutfah di beberapa lokasi yang memiliki lingkungan ekologi berbeda untuk menentukan potensi produktivitasnya.

Selengkapnya dapat diakses di <http://www.pakissan.com/english/news/newsDetail.php?newsid=23953> dan <http://www.pabic.com.pk/PARC,%20CHINA%20sign%20MOU.html>.

---

## EROPA

---

### TOMAT REKASAYA GENETIKA UNGU MILIKI RASA LEBIH ENAK DAN LEBIH TAHAN LAMA

Tomat - buah yang paling populer di dunia – saat ini dapat dibuat dengan rasa yang lebih enak dan dapat disimpan lebih lama, menurut sebuah penelitian yang dilakukan oleh John Innes Centre (JIC). Dipimpin oleh Profesor JIC Cathie Martin, para peneliti telah mempelajari tomat kaya anthocyanin, pigmen alami yang memproduksi antioksidan tingkat tinggi. Profesor Martin menemukan bahwa tomat ungu rekayasa genetika (GM) memiliki umur simpan dua kali dari rata-rata tomat normal yaitu 21-48 hari, anthocyanin memperlambat proses pematangan yang menyebabkan busuk dan pelunakan, sehingga menghasilkan buah-buahan dengan rasa yang optimal dan masa simpan yang lebih lama. Ungu tomat juga tidak rentan terhadap jamur abu (*grey mold*), penyakit pascapanen serius pada tomat.

Profesor Martin mengatakan, "Penelitian kami telah mengidentifikasi target baru bagi para pemulia tanaman untuk menghasilkan varietas tomat yang memiliki rasa lebih enak, sehingga lebih menarik bagi konsumen, dan lebih bernilai komersial karena meningkatnya umur simpan." Hasil penelitian mereka juga dapat diterapkan untuk buah-buahan lunak lainnya seperti stroberi dan raspberry.

Lebih detail yang tersedia di website JIC:

[http://news.jic.ac.uk/2013/05/purpletomatoes/?utm\\_source=feedburner&utm\\_medium=feed&utm\\_campaign=Feed%3A+NewsFromTheJohnInnesCentre+%28News+from+the+John+Innes+Centre%29](http://news.jic.ac.uk/2013/05/purpletomatoes/?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+NewsFromTheJohnInnesCentre+%28News+from+the+John+Innes+Centre%29)

---

## PENELITIAN

---

### ILMUWAN TEMUKAN GEN UNTUK TINGKATKAN KETAHANAN TANAMAN TERHADAP HAMA

Tanaman tidak memiliki kemampuan untuk menghindari tekanan lingkungan seperti hama dan patogen. Dengan demikian, mereka berevolusi dengan memiliki sistem kekebalan tubuh yang kompleks untuk melindungi diri dari bahaya tersebut. Sebuah hasil penelitian terbaru menunjukkan bahwa hormon tanaman yang dikenal sebagai *jasmonates* memainkan peran penting pertahanan, serta pertumbuhan tanaman. Peneliti Po Hu dari Tsinghua University di China dan rekan menemukan bahwa hanya gen (JAV1) dalam *jasmonate* terlibat berperan dalam pertahanan tubuh tanaman, namun tidak dalam perkembangan tanaman.

Menurut temuan Hu tersebut, tanaman membangun *jasmonates* pada saat terjadi serangan serangga atau kutu patogen. Hal ini memicu degradasi protein JAV1. Pada saat degradasi, terjadi pengaktifan ekspresi gen defensif dan peningkatan resistensi terhadap stres biotik. Penelitian ini menjelaskan mekanisme molekular yang terlibat ketika tanaman menggunakan sinyal *jasmonat* untuk melindungi diri dari cekaman biotik.

Baca abstraknya di [http://www.cell.com/molecular-cell/abstract/S1097-2765\(13\)00332-8](http://www.cell.com/molecular-cell/abstract/S1097-2765(13)00332-8).