

**23 June 2006**

---

**BERITA**

---

**PERANAN PENELITIAN GANDUM**

Para ilmuwan dari International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT) baru-baru ini mempublikasikan artikel mengenai peranan dari penelitian gandum serta bagaimana hal tersebut dapat diterjemahkan ke dalam jaringan para petani di negara-negara yang sedang berkembang. Artikel tersebut dipublikasikan dalam Centenary Review of the Journal of Agricultural Science, ditulis oleh ahli fisiologi gandum CIMMYT, Matthew Reynolds dan peraih penghargaan Nobel perdamaian Norman Borlaug; serta merupakan bagian dari suatu seri tulisan guna merayakan 100 tahun terbitnya jurnal tersebut.

Tinjauan tersebut menelusuri sejarah pemuliaan gandum internasional, sebagaimana keuntungan-keuntungan yang diperoleh dari riset kerjasama yang didanai oleh publik dalam memperbaiki potensi hasil dan toleransi gandum terhadap stres. Hal ini telah diterjemahkan ke arah biaya makanan yang rendah bagi masyarakat miskin serta telah mengizinkan suplai makanan demi memenuhi peningkatan permintaan akhir-akhir ini, seperti halnya menjaga berhektar-hektar ekosistem alami diubah menjadi lahan pertanian. Artikel tersebut juga mengakui adanya usaha dari lembaga seperti International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA), yang bersama dengan CIMMYT, memainkan peranan penting dalam mengkoleksi, berbicara dan mempelajari *landraces* gandum serta kemungkinan sumberdaya genetika gandum lainnya.

Baca terbitan persnya di:

<http://www.cimmyt.org/english/wps/news/2006/may/bigBangWheat.htm>. Lihat isu spesial jurnal tersebut di:

<http://journals.cambridge.org/action/displayIssue?jid=AGS&volumeId=144&issueId=01>.

**PETANI KENYA MENGINGINKAN PERILISAN KAPAS Bt**

Perwakilan dari delapan juta petani kapas Kenya telah meminta pemerintah Kenya untuk mempercepat pelepasan kapas Bt, yang sekarang ini sedang berada dalam percobaan lapangan terbatas oleh Kenya Agricultural Research Institute (KARI). Petani mengatakan bahwa mereka terhalangi dengan lambatnya langkah pengadopsian kebijakan bioteknologi dan perundangan dari hukum biosafety. Kedua dokumen ini baru saja ditabelkan dan sedang menunggu persetujuan.

Berbicara selama suatu misi pencarian fakta untuk situs percobaan kapas Bt Mwea KARI, Major (Rtd) Ochwada, Koordinator National Cotton Stakeholders Forum (NCSF), mendesak pemerintah untuk menunjukkan berbagai faktor yang sedang merintangikan kebangkitan sektor kapas di negara tersebut. Pendapat tersebut disuarakan oleh dua anggota parlemen di wilayah penanaman kapas di Kenya, Hon. Sammy Weya dan Hon. Alfred Nderitu, juga memberitahukan para peserta mengenai

tur terakhir mereka di pertanian Kapas Bt Afrika Selatan. Para anggota parlemen tersebut juga menjanjikan para petani bahwa mereka "telah siap untuk melakukan apa saja semampunya guna memastikan bahwa rancangan undang-undang biosafety dibawa dan disetujui secepat mungkin". Mereka mengatakan bahwa kebangkitan sektor kapas melalui teknologi baru akan menguntungkan tidak hanya bagi para petani namun juga bagi seluruh negara.

Misi pencarian fakta tersebut dihadiri oleh sekitar 50 petani, anggota parlemen, para pekerja tambahan, jurnalis, petugas administrasi provinsi dan ilmuwan. Untuk informasi lebih lanjut, hubungi Daniel Otunge di [dotunge@absfafrica.org](mailto:dotunge@absfafrica.org).

## **BIOLOGI MEMBANTU PARA PRODUSEN GANDUM**

Lembaga Mikrobiologi Pertanian dan Zoologi Argentina, bekerjasama dengan perusahaan Nitragin, telah merilis bahan biologi baru guna membantu produksi gandum. Produk cair tersebut, berasal dari promosi pertumbuhan bakteri *Azospirillum brasiliense*, yang telah tersedia di pasar sejak tahun 2005. Penggunaan produk ini dalam skala besar telah memberikan hasil yang diperoleh selama percobaan lapang. 11% peningkatan produktivitas, ekuivalen dengan penambahan 330 kg/ha, diamati selama musim pertumbuhan terakhir dalam 249 sawah, dengan perbandingan ongkos/keuntungan 1 sampai 606.

Selanjutnya, produk ini direkomendasikan untuk melengkapi praktek pertanian berproduksi tinggi, meliputi penggunaan varietas gandum hasil tinggi.

Untuk informasi selanjutnya, kunjungi:

<http://www.inta.gov.ar/info/intainfo/bolactual.htm#art2>

## **EROPA: PROYEK BARU BIOTEKNOLOGI PERTANIAN**

Dua proyek baru mengenai bioteknologi pertanian baru-baru ini dirilis di Eropa. AGRON-OMICS merupakan sebuah konsorsium penelitian tanaman yang dipimpin oleh para ilmuwan di Flanders Interuniversity Institute for Biotechnology (VIB) dan Ghent University. Melalui kerjasama sebuah jaringan utama dari pemeran Eropa dalam biologi tanaman, ilmuwan akan menunjukkan percobaan-percobaan guna mengidentifikasi dan memahami berbagai proses biologi yang terlibat dalam pertumbuhan daun. Komisi Eropa tersebut memberikan €12 juta untuk mendanai proyek tersebut.

The German Federal Ministry of Education and Research (BMBF) juga terikat dalam penelitian tanaman sebagai penyuplai bahan mentah utama melalui GABI FUTURE (analisis genom dari sistem biologi tanaman). Proyek tersebut mengarahkan untuk pengoptimalan tanaman baik melalui metode pemuliaan maupun rekayasa genetika dan didanai sebesar €50 juta selama tiga tahun.

Untuk informasi selanjutnya mengenai proyek tersebut, kunjungi <http://www.agron-omics.eu> dan <http://www.bio-pro.de/en/life/meldungen/02288/index.html>.

---

## PENGUMUMAN

---

### KRISTAL KALSIMUM OKSALAT MENJAGA TANAMAN DARI SERANGGA

Kalsium oksalat merupakan bahan tanaman berlimpah yang diproduksi dalam bentuk kristal mikroskopis yang tajam dan telah dilaporkan terdapat dalam lebih dari 200 famili tanaman, meliputi spesies *Medicago truncatula*. Kristal-kristal ini dikenal mengakibatkan iritasi bagi manusia, namun dapatkah mereka juga menghalangi serangga?

Kenneth L. Korth dan rekannya dari University of Arkansas dan Baylor College of Medicine menyelidiki isu ini serta melaporkan bahwa mutan "*Medicago truncatula* menunjukkan peranan kristal kalsium oksalat sebagai suatu pertahanan yang efektif melawan serangga pengunyah." Pekerjaannya muncul dalam isu terkini dari *Plant Physiology*.

Tim itu membandingkan pilihan makanan larva cacing tentara bit antara tipe liar dan mutan *M. truncatula*, kemudian diproduksi kristal kalsium oksalat dengan level rendah. Mereka menemukan bahwa larva tersebut menunjukkan suatu pilihan yang jelas bagi jaringan dari lini-lini defektif oksalat. Mereka juga menemukan bahwa: 1) larva yang memakan tanaman tipe liar pertumbuhannya berkurang dan kematiannya meningkat; 2) larva yang memakan lini mutan menjadi pupa lebih cepat dibandingkan larva yang dibesarkan dengan tanaman tipe liar; 3) kristal kalsium oksalat bertindak sebagai penggosok selama pemberian makan; 4) kristal tersebut bertentangan dengan perubahan dari material tanaman kedalam biomassa serangga selama proses pencernaan makanan, membuat kristal tersebut menjadi anti nutrisi dan memberi makan penghalang; dan 5) kristal tersebut tidak memiliki efek negatif terhadap aphid pemakan polong, suatu serangga pemakan *sap*

Ilmuwan menyarankan bahwa modifikasi tingkat kalsium oksalat dalam tanaman budidaya lainnya dapat berdampak baik bagi lingkungan yang berarti demi memperbaiki pertahanan tanaman. Mereka juga menyarankan bahwa gen-gen tanaman berperan terhadap ukuran kristal, bentuk, dan lokasi yang diidentifikasi, ketika hal ini bernilai untuk tanaman yang sedang dikembangkan dengan peningkatan level resistensi terhadap serangga pengunyah.

Para pelanggan *Plant Physiology* dapat membaca artikel selengkapnya di <http://www.plantphysiol.org/cgi/content/full/141/1/188>.

---

## **PENGUMUMAN**

---

### **FOSSNA Mendukung Para Lulusan Afrika**

The Food Science and Nutrition Network for Africa (FOSNNA) telah memberikan dana untuk mendukung sekurang-kurangnya 10 pelajar lulusan Afrika guna melaksanakan penelitian jangka pendek mengenai ilmu pangan dan nutrisi dalam laboratorium dengan berbagai fasilitas yang diperlukan. Surat lamaran yang ditandatangani beserta pelengkap lainnya perlu dikirimkan ke FOSNNA Office sebelum 5 Agustus 2006. Download surat aplikasinya di <http://www.fosnna.org>.