

CROP BIOTECH UPDATE

18 Mei 2012

AFRIKA

JAGUNG TOLERAN KEKERINGAN TINGKATKAN HASIL PANEN PETANI DI TANZANIA

Di Tanzania, petani yang biasa menanam jawawut, sorgum dan kacang lainnya kini menjadi bagian dari sebuah proyek penelitian internasional bernama Jagung Efisien Air untuk Afrika (WEMA). Para petani menggunakan lima varietas jagung yang sedang diuji dalam upaya WEMA untuk meningkatkan produksi pangan dan membantu petani menghadapi tantangan perubahan iklim.

Barnabas Kiula, peneliti utama WEMA di Tanzania, mengatakan bahwa Situka, salah satu varietas jagung yang sedang diperkenalkan, dapat tumbuh dalam kondisi kering dan siap dipanen hanya dalam waktu 75 hari, dimana sebagian besar varietas-varietas jagung lainnya memerlukan paling tidak 90 hari untuk dewasa. Menurut dia, kebutuhan mendesak untuk ketahanan pangan di wilayah ini menyebabkan adanya keputusan untuk melakukan penelitian dengan memperkenalkan jagung ke daerah-daerah yang secara tradisional belum menanam tanaman pangan. "Orang-orang mati kelaparan di daerah ini. Mereka hidup dari sumbangan makanan setiap tahunnya.. Kami berharap bahwa jagung toleran kekeringan tersebut dapat membalikkan situasi ini," katanya.

Hassan Mshinda, Direktur Jenderal Komisi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Tanzania, yang mengkoordinasi kegiatan WEMA di negara itu, mengatakan bahwa varietas-varietas tanaman pangan yang terjangkau, tahan kekeringan akan menjadi penting, tidak hanya dengan adanya perubahan iklim tetapi juga kondisi tanam yang jelek dan hasil yang rendah di beberapa negara Afrika.

Informasi lebih lanjut tersedia di <http://allafrica.com/stories/201205141155.html>.

AMERIKA

PEMIMPIN AS TUNJUKKAN DUKUNGAN UNTUK BIOTEKNOLOGI

Sejalan dengan Hari Ulang Tahun Departemen Pertanian Amerika Serikat yang ke-150, perusahaan-perusahaan pertanian besar dan organisasi-organisasi perdagangan menyerukan Senat AS dan para pemimpin Dewan Perwakilan Rakyat AS untuk

mendukung peran penting bioteknologi. Para pemimpin di pemerintahan AS dan organisasi-organisasi lainnya berpendapat bahwa dengan adanya tuntutan yang terus meningkat tentang ketahanan pangan, bioteknologi dan penelitian pertanian lainnya serta inovasi harus didukung.

Dalam pesannya kepada USDA, Presiden Federasi Biro Pertanian Amerika (AFBF) Bob Stallman mengatakan bahwa Departemen Pertanian akan memperoleh pengetahuan melalui "percobaan praktis dan ilmiah" untuk mendapatkan dan menyebarkan "benih-benih dan tanaman-tanaman baru dan menguntungkan". Saat ini, dimana jumlah penduduk dunia menembus angka tujuh miliar dan diperkirakan akan tumbuh menjadi sembilan milyar pada tahun 2050, ia menyatakan bahwa untuk menjaga lingkungan kita, mengembangkan pengobatan, komunikasi, dan kebutuhan transportasi, serta menghasilkan pangan yang cukup, kita harus menerima inovasi yang dibawa oleh ilmu pengetahuan.

Sementara itu, sebuah surat tertanggal 14 Mei 2012, ditujukan kepada Pimpinan Senat Mayoritas, Harry Reid, Pimpinan Minoritas Mitch McConnell, Juru Bicara Dewan Perwakilan Rakyat, John Boehner dan Pimpinan Minoritas Nancy Pelosi. Surat tersebut menyatakan bahwa mereka meminta tanda tangan nama-nama tersebut diatas dan mempublikasikannya mulai tanggal 15 Mei, untuk menunjukkan "komitmen untuk memastikan ketersediaan pangan yang aman, bahan bakar dan pasokan serat yang berlimpah untuk generasi mendatang." Mereka juga menekankan pentingnya komitmen yang kuat untuk ketersediaan bioteknologi, karena bioteknologi akan meningkatkan keberlanjutan, produktivitas, dan daya saing pertanian AS.

Baca lebih lanjut tentang berita ini di: <http://www.fb.org/index.php?action=newsroom.agenda> dan salinan surat terdapat di: http://www.agri-pulse.com/uploaded/5_14_12_ABA_Letter_to_Leadership_on_USDA_150.pdf.

ASIA PASIFIK

PERUSAHAAN BIODIESEL SINGAPURA KEMBANGKAN TANAMAN JARAK HASIL REKAYASA GENETIK

JOil, sebuah perusahaan bioenergi berbasis di Singapura, mengumumkan pengembangan jarak pagar hasil rekayasa genetik yang menghasilkan bahan bakar hayati dengan kualitas yang lebih baik untuk otomotif, penerbangan, dan industri pembangkit listrik. Jarak pagar hasil rekayasa genetik memiliki biji dengan kandungan asam oleat yang lebih tinggi.

Menurut Dr Hong Yan, kepala peneliti JOil, tanaman bahan bakar hayati yang mereka kembangkan adalah jarak pagar hasil rekayasa genetik pertama yang telah mencapai tahap akhir persetujuan untuk uji lapang. Mereka mengharapkan bahwa komersialisasi

tanaman hasil rekayasa genetik akan berlangsung dalam tiga sampai empat tahun karena proses regulasi panjang yang diterapkan bagi tanaman hasil rekayasa genetik.

Profesor Chua Nam-Hai, ketua Komite Peneliti Ilmiah JOil, mengatakan: "Untuk tanaman bioenergi seperti jarak pagar, rekayasa genetik akan sangat penting untuk mendapatkan sifat-sifat yang diinginkan yang sulit dicapai melalui pemuliaan tanaman secara tradisional. Dengan tersedianya berbagai platform teknologi, dan pemahaman yang baik tentang gen-gen yang bertanggung jawab terhadap berbagai sifat, kita dapat menisipkan sifat-sifat yang diinginkan ke dalam jarak, seperti toleransi yang lebih baik terhadap kekeringan dan resistensi yang lebih baik terhadap patogen. "

Baca selengkapnya di:

http://www.joil.com.sg/uploads/news/JOil_Biotech_Jatropha_Press_Release_14052012.pdf.

EROPA

PUSAT FENOMIK SENILAI £ 6.8M DIBUKA

Pusat Fenomik Tanaman Nasional baru, sebuah fasilitas yang memiliki fitur rumah kaca penelitian paling maju di Inggris secara resmi dibuka 14 Mei lalu, 2012. Terletak di Universitas Aberystwyth-Institut Biologi, Ilmu Lingkungan dan Ilmu Pedesaan, pusat fenomik yang menelan biaya £ 6.8M adalah Dewan Penelitian Ilmu Biologi dan Bioteknologi (BBSRC) yang didukung fasilitas nasional.

Pusat ini memiliki kapasitas untuk menampung hingga 850 tanaman pot individual dalam serangkaian *conveyor belt* (ban berjalan) sepanjang lebih dari 300 meter dan memiliki sepuluh kamera komputer yang dikendalikan menggunakan teknologi pencitraan fluoresensi, infra-merah dan infra-merah dekat, teknologi laser, teknologi pencitraan akar, serta fasilitas lainnya. Fasilitas-fasilitas tersebut akan memungkinkan para peneliti untuk mempercepat proses identifikasi gen-gen potensial tanaman, dibandingkan dengan metode penelitian saat ini.

Secara umum, pusat tersebut akan membantu peneliti dalam melakukan penelitian yang akan membantu dalam pengembangan varietas tanaman baru yang akan menjawab perhatian dunia yang meningkat terhadap perubahan iklim dan ketahanan pangan.

Baca selebihnya mengenai fasilitas-fasilitas Pusat Fenomik Tanaman Nasional di:

<http://www.bbsrc.ac.uk/news/industrial-biotechnology/2012/120514-pr-phenomics-centre-opens.aspx>.

PENELITIAN

TANAMAN TUMBUH TANPA CAHAYA

Sinar matahari sangat penting bagi tanaman tidak hanya untuk energi tetapi juga untuk perkembangan tanaman. Tanaman memiliki fotoreseptor yang mengaktifkan perkecambahan, perkembangan daun, pembentukan tunas, dan pengembangan dalam sel. Dalam sebuah artikel yang dipublikasikan dalam *Plant Cell*, dilaporkan bahwa phytochromobilin atau bagian yang menyerap cahaya dari fotoreseptor dapat digantikan oleh zat sintesis yang disebut 15Ea-phycoerythrin. Zat ini dapat mengaktifkan fotoreseptor sebagaimana jika terkena cahaya. Juga, tanaman model pengujian menunjukkan respon yang sama dengan kelompok tanaman kontrol yang terkena cahaya.

Fotoreseptor sintesis ini dapat digunakan untuk memahami lebih jauh mengenai proses kimia yang terjadi pada tanaman seperti fotosintesis.

Untuk informasi lebih lanjut, baca artikel penelitian di:

<http://www.plantcell.org/content/early/2012/05/10/tpc.111.094656>

dan rilis pers di: http://www.kit.edu/visit/pi_2012_10419.php.

PENGUMUMAN

KEMITRAAN SINGKONG GLOBAL UNTUK ABAD 21

Kemitraan Singkong Global Untuk Abad 21 (GCP21) akan melakukan konferensi ke-2 nya pada tanggal 18-22, 2012 di Resort Speke and Conference Centre di Kampala, Uganda. Acara ini bertujuan untuk mengumpulkan para peneliti dari lembaga-lembaga berlainan yang sedang bekerja pada penelitian dan pengembangan singkong.

Detail pendaftaran tersedia di: <http://www.danforthcenter.org/gcp21-ii/>.