

CROP BIOTECH UPDATE

04 Juni 2010

GLOBAL

PERSPEKTIF CLI TERHADAP KEAMANAN PANGAN

Tugas menyediakan makanan bagi dunia membutuhkan kemauan politik yang tulus dan terkoordinasi, target kebijakan-kebijakan serta peningkatan investasi yang signifikan. CropLife Internasional membuat pernyataan ini dalam sebuah makalah mengenai perspektif internasional terhadap keamanan pangan.

Agar investasi dapat memberikan dampak, kebijakan-kebijakan ini harus menangani enam isu utama:

- *Produktivitas pertanian* harus terus meningkat dengan cara-cara yang bertanggung jawab.
- *Perdagangan global dan lokal* haruslah terbuka, adil, dan berfungsi dengan baik.
- *Manajemen sumber daya berkelanjutan* haruslah menyediakan akses bagi para petani menuju pengetahuan dan alat-alat inovatif.
- *Perbaikan infrastruktur* harus tersedia agar meningkatkan produksi dan kualitas tanaman, mengurangi kerugian pasca-panen dan untuk mengamankan akses para petani ke input dan pasar.
- Permasalahan *kemiskinan pedesaan* haruslah ditangani sehingga mata pencaharian masyarakat miskin pedesaan terlindungi dan dapat ditingkatkan.
- *Pembinaan inovasi* harus dilakukan untuk pembaharuan, perbaikan teknologi dan pengetahuan.

Baca perspektif CropLife selengkapnya di

[http://www.croplife.org/files/documentspublished/1/en-us/PERS/5515_PERS_2010_05_31_CropLife_International_Perspective -_Food_Security.pdf](http://www.croplife.org/files/documentspublished/1/en-us/PERS/5515_PERS_2010_05_31_CropLife_International_Perspective_-_Food_Security.pdf)

AFRIKA

KISAH SUKSES PERTANIAN AFRIKA

Penelitian pertanian untuk menyediakan teknologi-teknologi yang lebih produktif dan berkelanjutan bagi para petani dan sebuah kerangka kebijakan yang mendorong insentif pasar

demikian meningkatnya produksi. Hal ini merupakan dua faktor kunci penentu kinerja pertanian positif di bidang pertanian Afrika.

Steven Haggblade dan Peter Hazell dari *International Food Policy Research Institute* (IFPRI) sampai pada kesimpulan ini dalam bukunya yang berjudul *Successes in African Agriculture*.

Para penulis tersebut menyajikan studi kasus keberhasilan pertumbuhan sektor pertanian di Afrika dan proses praktisnya, serta kebijakan-kebijakan yang diperlukan untuk pembangunan. Studi-studi kasus meliputi pertanian jagung di Afrika Timur dan Selatan, singkong di middle belt Afrika, dan kapas di Afrika Barat.

Rincian mengenai buku tersebut tersedia di <http://www.ifpri.org/publication/successes-african-agriculture-1>

AMERIKA

SURVEI IFIC: KONSUMEN SUKAI MAKANAN BIOTEK

The International Food Information Council (IFIC) baru-baru ini merilis hasil survei mereka yang dilakukan 5-26 April 2010 lalu dalam sebuah laporan yang berjudul *Persepsi Konsumen Terhadap Teknologi Pangan*. Survei tersebut dilakukan di Amerika Serikat dan terdiri dari sampel total 750 responden dewasa. Sejumlah besar responden suka membeli makanan-makanan yang diproduksi secara bioteknologi berdasarkan pada keuntungan lingkungannya dan praktek-praktek pertanian berkelanjutan.

Beberapa responden menyatakan bahwa mereka akan membeli makanan biotek karena dapat menyediakan lemak baik berlebih seperti Omega-3 (76%); yang lainnya mengatakan mereka membeli makanan biotek untuk menghindari lemak trans (74%); beberapa percaya bahwa makanan biotek telah meningkatkan cita rasa dan kesegaran (67%); dan banyak juga yang berlangganan produk tepung terigu bioteknologi dikarenakan lebih banyak orang yang diberi makan dengan sedikit sumber yang digunakan dalam produksi. Perlu dicatat bahwa ada kesadaran rendah menyeluruh para konsumen mengenai makanan bioteknologi, namun tetap, nol persen atau tidak satupun dari mereka yang mencantumkan makanan biotek sebagai sesuatu yang harus dihindari.

Kunjungi

http://www.foodinsight.org/Resources/Detail.aspx?topic=2010_Consumer_Perceptions_of_Food_Technology_Survey untuk mengunduh hasil survei tersebut.

EROPA

BERITA BAIK DAN BURUK MENGENAI UPAYA MEMERANGI *POTATO BLIGHT*

Para peneliti dari Belanda telah menemukan banyak gen pertahanan pada kentang liar dan kultivar yang dapat melindungi kentang tersebut melawan patogen fitoptora. "Secara keseluruhan, kami kini telah mengisolasi gen-gen 24 R", ungkap Evert Jacobsen dari Universitas Wageningen, Belanda. "Diantaranya adalah gen-gen dari spesies kentang yang berbeda yang terlihat berlainan, tetapi sebenarnya berdasarkan gen resistensi yang sama. Jika duplikasi ini dilepaskan, Anda akan berakhir dengan delapan sampai sembilan kelompok berlainan yang memiliki gen-gen resistensi."

Dalam sebuah siaran pers, *Wageningen University* melaporkan bahwa para peneliti tersebut juga menemukan beberapa gen terkait avirulensi (gen-gen Avr) pada *Phytophthora infestans*. Gen-gen Avr ini menghasilkan zat-zat yang memicu suatu reaksi kekebalan pada kentang dan mencegah patogen tersebut dari serangan.

Ironisnya adalah bahwa selagi ketersediaan bahan genetika untuk kentang dengan ketahanan berkelanjutan terhadap patogen tersedia, para peneliti tidak diizinkan untuk melakukan uji coba lapangan apapun.

Kunjungi

http://www.wur.nl/UK/newsagenda/news/Better_armed_to_fight_potato_blight.htm untuk cerita selengkapnya.

PENELITIAN

KANDUNGAN KAROTENOID DAN VARIASI GENETIK CABAI ORANYE

Capsicum, yang biasanya dikenal sebagai cabai, merupakan salah satu sayuran dan rempah tertua dan terpopuler di dunia yang mungkin disebabkan oleh karakteristik rasa, gizi, dan warnanya. Buah cabai masak kaya karotenoid, terutama beta-karoten, capsanthin, dan capsorubin. Manusia dapat mengubah beta-karoten menjadi vitamin A, sehingga Capsicum dapat membantu mencegah kebutaan terhadap kekurangan vitamin A pada anak-anak di seluruh dunia. Oleh karena itu, Ivette Guzman dari *New Mexico State University* dan para koleganya melakukan sebuah studi terperinci pada tujuh varietas cabai oranye, membedakan enam karotenoid dan urutan-urutan DNA dari empat gen biosintesis karotenoid guna mengidentifikasi variasi metabolik dan genetika diantara beberapa varietas cabai tersebut.

Para peneliti itu menggunakan *Ultra Performance Liquid Chromatography* (UPLC) untuk mengidentifikasi profil-profil kimiawi dari ketujuh varietas cabai oranye tersebut. Mereka menemukan bahwa warna oranye itu dapat terjadi baik karena akumulasi beta-karoten atau kombinasi karotenoid merah dan kuning. Empat gen biosintesis karotenoid diklon dan

diurutkan dari varietas-varietas tersebut untuk menguji apakah enzim-enzim biosintesis karotenoid spesifik terkait dengan profil-profil karotenoid tertentu dalam cabai oranye. Hal ini membawa pada penemuan suatu varian gen baru (Ccs). Ketika mereka secara selektif memuliakan untuk memperoleh beta-karoten tingkat tinggi, kebutuhan akan komposisi kimiawi karotenoid muncul dikarenakan seleksi fenotipik berulang berdasarkan pada warna yang tidak mencukupi. Hasil tersebut menunjuk bentuk-bentuk khusus dari gen (Ccs-3) yang berpotensi menjadi penanda molekuler bagi seleksi lini cabai oranye dengan level beta-karoten tinggi, sehingga tinggi provitamin A.

Abstrak studi tersebut tersedia di <http://dx.doi.org/10.1016/j.plantsci.2010.04.014>.

PENGUMUMAN

SEMINAR PENINGKATAN KUALITAS SAYURAN TROPIS

Untuk memperingati Ulang Tahun Perak Bejo Sheetal Seeds Pvt.Ltd India pada tahun 2011, sebuah Seminar Internasional mengenai Peningkatan Kualitas Sayuran Tropis dengan menggunakan pemuliaan konvensional dan peralatan biotek akan diselenggarakan bekerjasama dengan Zadev Bejo b.v., Yayasan Biosains Bejo Sheetal, *Michigan State University* dan *Mahatma Phule Krishi Vidyapeeth* dari 4 - 7 Februari, 2011 di Hotel Ajanta Ambassador, Aurangabad, Maharashtra, India. Tema utama seminar tersebut adalah untuk menemukan cara demi memenuhi produksi sayuran tropis bagi para petani India dan orang-orang dari negara-negara berkembang di tahun 2020 dengan menggunakan teknik-teknik pemuliaan konvensional dan peralatan bioteknologi. Para pembicara utama di bidang ilmu biotek yang berasal dari berbagai negara termasuk Amerika Serikat, Belanda, Belgia dan negara-negara lain di Eropa, Afrika dan Asia diperkirakan akan hadir.

Surat edaran pertama Seminar Internasional mengenai Peningkatan Kualitas Sayuran Tropis tersedia di <http://www.bejosheetalseeds.com>. Untuk pendaftaran, presentasi poster dan informasi lebih lanjut hubungi Dr B. Mazumdar, sekretaris penyelenggara seminar di bejosheetal.intsem11@gmail.com atau bejosheetalsales@gmail.com.