

CROP BIOTECH UPDATE

11 Mei 2016

GLOBAL

TREN GLOBAL DAN PERKIRAAN MENGENAI PENGUJIAN PASAR KEAMANAN PANGAN RG

Pengujian pasar keamanan pangan RG, diperkirakan berjumlah US \$ 1,36 miliar pada tahun 2015, diproyeksikan mencapai US \$ 1,99 miliar pada tahun 2020, menurut laporan yang dirilis oleh *Research and Markets*. Laporan ini berjudul *Genetically Modified Food Safety Testing Market by Trait (Stacked, Herbicide Tolerance, Insect Resistance), Technology (Polymerase Chain Reaction, Immunoassay), Crop & Processed Food Tested & by Region - Global Trend & Forecast to 2020*.

Beberapa faktor yang mempengaruhi pasar seperti permintaan untuk produk-produk makanan bernutrisi tinggi, kesadaran konsumen mengenai makanan transgenik, dan inovasi yang mengarah ke tanaman dan makanan RG baru. Laporan tersebut menunjukkan bahwa AS telah meningkatkan penggunaan teknologi modern dan pengujian keamanan pangan yang lebih luas makanan RG. Di sisi lain, U.K. adalah pasar negara setingkat yang mengalami pertumbuhan tercepat untuk pengujian keamanan pangan RG di dunia, dan tercatat tertinggi kedua dalam hal nilai di Eropa.

Dalam hal sifat, segmen sifat bertumpuk memimpin pasar pengujian keamanan pangan RG pada tahun 2014, yang diikuti oleh toleran herbisida dan resistensi serangga.

Baca lebih lengkapnya dari *Research and Markets*
<http://www.researchandmarkets.com/research/nv9nxz/genetically>.

AFRIKA

MAHASISWA UNIVERSITAS DI UGANDA DEBAT TENTANG BIOTEKNOLOGI DAN RUU KEAMANAN HAYATI

Saat berdebat tentang gerakan, "Apakah Nasional Bioteknologi dan Hukum Keamanan Hayati yang diusulkan merupakan kepentingan terbaik bagi Uganda?" mahasiswa Universitas Makerere berpendapat hal itu penting untuk negara yang mengatakan bahwa hukum akan disahkan setelah begitu lama di Parlemen. RUU telah berada di Parlemen menunggu untuk disahkan menjadi UU sejak tahun 2012. Setelah musyawarah yang panjang, satu bagian dari para mahasiswa berpendapat bahwa RUU itu akan disahkan menjadi UU dengan ketentuan yang akan diubah di masa depan ketika kebutuhan meningkat. Bagian lainnya dari sisi yang berbeda menyarankan revisi lebih lanjut dari

RUU sebelum hal ini dilewatkan terutama untuk mengatasi masalah petani karena mereka merasa bahwa petani tidak diberikan partisipasi karena dalam proses RUU.

Kegiatan debat mahasiswa yang diselenggarakan oleh *Uganda Biosciences Information Center (UBIC)* ini mengenai Bioteknologi Pertanian Modern di Universitas Makerere pada 4 Mei 2016. Makerere University merupakan salah satu universitas negeri tertua dan paling bergengsi di Uganda. Perdebatan itu bagian dari upaya UBIC untuk menciptakan kesadaran yang lebih luas tentang bioteknologi pertanian modern di antara pemuda di perguruan tinggi dan masyarakat umum. Sekitar 100 orang termasuk mahasiswa dan dosen hadir dalam acara tersebut. Ada konsensus umum bahwa *National Biotechnology and Biosafety Bill 2012* adalah demi kepentingan terbaik bagi Uganda dan dengan demikian harus disahkan menjadi UU tanpa basa-basi. Meloloskan RUU itu menjadi UU akan memungkinkan komersialisasi tanaman RG seperti singkong, pisang, jagung, beras, dan kentang, yang saat ini dalam penelitian.



Untuk lebih lengkap, kirim email ke ubic.nacri@gmail.com.

AMERIKA

PARA ILMUWAN TEMUKAN GENOM LENGKAP WORTEL

Sebuah tim ilmuwan yang dipimpin oleh Phil Simon dari Universitas Wisconsin-Madison memecahkan kode genetik lengkap wortel, yang diterbitkan di *Nature Genetics*. Genom wortel memiliki lebih dari 32.000 gen mengatur antara sembilan kromosom, kode untuk hama dan ketahanan penyakit, warna karotenoid, dan sifat-sifat lainnya.

"Wortel memiliki reputasi yang baik sebagai tanaman dan kami tahu itu bahwa tanaman ini merupakan sumber nutrisi yang penting - vitamin A, khususnya," ujar Simon. "Sekarang, kami memiliki kesempatan untuk menggali lebih dalam dan itu adalah tambahan yang bagus untuk cara untuk meningkatkan hasil panen."

Saat ini wortel oranye dulu pernah sekali berwarna putih dan ditemukan di alam liar. Budidaya wortel pertama kali tercatat 1.100 tahun yang lalu di Asia Tengah, dimana wortel berwarna ungu dan kuning. Wortel oranye muncul pada tahun 1500-an di Eropa. Penelitian tidak dapat menjelaskan mengapa wortel budidaya pertama berwarna ungu dan kuning, meskipun itu membuktikan bahwa hal itu terjadi bukan karena rasa karena tidak ada hubungan yang ditemukan antara kode gen untuk warna dan rasa. Penelitian ini mengungkapkan bahwa ekspresi berlebih dari pigmen oranye merupakan akumulasi yang biasanya tidak akan terjadi dalam evolusi. Sebuah gen (Y) diidentifikasi menjadi penyebab perbedaan antara wortel putih dan kuning atau oranye, dan bahwa variasi itu mengarah pada akumulasi karotenoid.



Source: Phil Simon, UW-Madison/USDA-ARS

Baca rilis beritanya dari Universitas Wisconsin-Madison <http://news.wisc.edu/carrot-genome-paints-picture-of-domestication-could-help-improve-crops/>.

ASIA DAN PASIFIK

PEJABAT PEMERINTAH INDONESIA HADIRI WORKSHOP MENGENAI PENGKAJIAN KEAMANAN HAYATI DAN PELEPASAN PRODUK RG

Sebuah workshop mengenai Proses Pengkajian Keamanan Hayati, Penilaian, dan Pelepasan Varietas Produk Rekayasa Genetika (PRG) telah dilakukan untuk memberikan informasi tentang proses pengkajian keamanan hayati dan proses pelepasan produk

rekayasa genetika di Indonesia yang dihadiri oleh 22 peserta di Jakarta, Indonesia pada 7 April 2016. Para peserta merupakan anggota Tim Penilaian dan Pelepasan Varietas dan perwakilan dari Badan Benih Nasional Indonesia.

Dalam sambutannya, Dr. Ir. Hasil Sembiring, Direktur Benih dari Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Kementerian Pertanian menekankan bahwa manfaat dari produk biotek telah dirasakan oleh petani di banyak negara. Namun, produk ini belum dikomersialkan, masyarakat Indonesia masih perlu belajar dari negara lain sebelum mereka mengadopsi produk tersebut. Dengan demikian, penting untuk memberikan informasi yang akurat untuk penerimaan publik dari produk biotek.

Ibu Daisy Joyce Djohor dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan membahas Kebijakan dan Peraturan PRG di Indonesia; Dr. M Thohari dan Prof. Dr. M. Herman, anggota Tim Teknis Komisi Keamanan Hayati PRG masing-masing membahas Proses Pengkajian Keamanan Lingkungan PRG dan Proses Pengkajian Keamanan Pangan dan Pakan PRG; dan Dr. Ir. Hasil Sembiring dari Kementerian Pertanian membahas Pelepasan Varietas PRG. Acara ini merupakan upaya bersama antara *Indonesia Biotechnology Information Centre* (IndoBIC), Kementerian Pertanian, SEAMEO BIOTROP, PBPI, dan ISAAA.



Untuk lebih lengkap, hubungi Dewi Suryani di catleyavanda@gmail.com.

SEMINAR TEKNOLOGI PERTANIAN DISELENGGARAKAN DI TEGAL, INDONESIA

"Riset dan teknologi penting untuk mendukung peningkatan dan keberlanjutan produksi pangan," ujar Bapak Enthus Susmono, Bupati Tegal, yang merupakan pembicara utama dalam seminar Teknologi Pertanian untuk Mendukung Ketahanan Pangan di Indonesia di Kantor Administrasi Kabupaten, Slawi, Tegal, Jawa Tengah pada tanggal 29 Maret 2016.

Seminar yang diselenggarakan oleh Kontak Tani Nelayan Andalan (KTNA); *Indonesian Biotechnology Information Centre* (IndoBIC); Masyarakat Bioteknologi Pertanian (MASBIOPI); dan CropLife Indonesia bertujuan untuk memperkenalkan perkembangan dan peran strategis bioteknologi kepada Kepala Kabupaten di Tegal, Jawa Tengah. Delapan puluh lima (85) orang termasuk petani, petugas pertanian, pejabat pemerintah, ilmuwan diajak bersama untuk membahas tentang perkembangan bioteknologi dan peran strategisnya untuk membantu meningkatkan produktivitas tanaman dalam rangka mendukung swasembada pangan di Indonesia.

"Bioteknologi merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk menciptakan bibit unggul yang diharapkan dapat meningkatkan produksi pertanian. Penerapan bioteknologi telah mampu meningkatkan kuantitas dan kualitas pertanian, seperti tanaman tahan hama, tahan stres, tahan kekeringan, tanaman dengan kandungan gizi yang tinggi, dan banyak lainnya. Penerapan bioteknologi juga dapat digunakan untuk menciptakan bibit, varietas tanaman, biopestisida dan pupuk hayati yang ramah lingkungan. Indonesia memiliki daerah yang luas, tetapi hanya beberapa dari itu yang dapat ditanami. Total luas lahan tidak sebanding dengan peningkatan jumlah penduduk. Beberapa hama mengganggu perkebunan pertanian termasuk hama biotik dan abiotik. Penerapan teknologi dianggap sangat penting dalam meningkatkan produksi pertanian maka dapat menguntungkan banyak petani di Indonesia," jelas Bapak Susmono.

Ir. Winarno Tohir, Ketua kelompok tani KTNA dan Prof. Dr. Ir. Parulian Hutagaol dari Institut Pertanian Bogor masing-masing membahas Perspektif Petani terhadap Adopsi Bioteknologi di Indonesia dan Pertimbangan Sosial Ekonomi Penerapan Bioteknologi untuk Mendukung Ketahanan Pangan Nasional dan Ekonomi.



Untuk informasi lebih lanjut, hubungi Dewi Suryani di catleyavanda@gmail.com.

EROPA

DEFRA SETUJUI PERMOHONAN *THE SAINSBURY LABORATORY* UNTUK UJI COBA LAPANGAN KENTANG

Department of Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA) telah menyetujui *The Sainsbury Laboratory* (TSL), permohonan Norwich untuk melakukan uji coba lapangan tanaman kentang RG di *designated trial site* di *Norwich Research Park* antara 2016 dan 2020.

Uji coba lapangan adalah bagian dari Proyek Kemitraan Kentang TSL untuk mengembangkan kentang Maris Piper yang tahan hawar dan nematoda, memar lebih sedikit dan menghasilkan lebih sedikit akrilamida ketika dimasak pada suhu tinggi.

Profesor Jonathan Jones, ilmuwan senior di TSL, mengatakan: "Saya senang bahwa kami memiliki persetujuan untuk uji coba lapangan yang diperlukan untuk menguji tanaman kentang kami dalam kondisi lapangan standar. Kami akan menghabiskan sisa tahun ini memastikan kita dapat memperoleh sifat yang diinginkan ke dalam tanaman Maris Piper dan berencana untuk melakukan uji coba lapangan dari tahun depan dan seterusnya."

Untuk lebih lengkap, baca rilis beritanya di situs TSL <http://www.tsl.ac.uk/news/tsl-receives-defra-approval-potato-field-trials/>.