

CROP BIOTECH UPDATE

09 September 2015

GLOBAL

PBB BANTU NEGARA BERKEMBANG TINGKATKAN STRATEGI ADAPTASI PERUBAHAN IKLIM MEREKA

Sebuah program baru dari PBB dengan fokus membantu delapan negara berkembang meningkatkan dan memperkuat strategi adaptasi dalam menghadapi perubahan iklim. Melalui program bertajuk *Integrating Agriculture in National Adaptation Plans*, FAO dan UNDP akan bekerja sama dengan kementerian pertanian dari Nepal, Kenya, Filipina, Thailand, Uganda, Uruguay, Vietnam, dan Zambia untuk melindungi mata pencaharian, meningkatkan produksi pertanian, dan meningkatkan keamanan pangan.

Menurut FAO, 75 persen dari penduduk kurang mampu tinggal di daerah pedesaan dan bergantung pada pertanian sebagai sumber pendapatan mereka. Dengan demikian, syarat adaptasi perubahan iklim mereka termasuk meningkatkan varietas tanaman untuk mengatasi kekeringan, salinitas dan perubahan kondisi cuaca serta akses pada metode baru mengenai budidaya dan modernisasi air dan sistem irigasi.

"Ketahanan pangan kita di dekade yang akan datang bergantung pada kemampuan kolektif kita untuk berinovasi dan beradaptasi dengan perubahan iklim. Sektor pertanian sangat penting untuk setiap bangsa dan mempengaruhi kelangsungan hidup. Oleh karena itu, FAO dan UNDP telah bergabung untuk mendukung negara-negara mitra untuk mengintegrasikan pertanian ke dalam proses *National Adaptation Planning* (NAP)," ujar Adriana Dinu, Koordinator Eksekutif *Global Environment Finance Unit* UNDP.

Baca rilis media FAO di <http://www.fao.org/news/story/en/item/326801/icode/>.

ARFIKA

ANGGOTA PARLEMEN KENYA DUKUNG RENCANA PEMERINTAH UNTUK MENCABUT PELARANGAN TRANSGENIK

Empat Anggota Parlemen Kenya yaitu Kareke Mbiuki (Wakil ketua, Komite Pertanian), Florence Mutua (Anggota, Komite Pertanian), Robert Pukose (Wakil ketua, Komite Kesehatan) dan James Wandayi (Komite Pertanian) telah menyuarakan dukungan mereka terhadap rencana pemerintah untuk mencabut larangan transgenik.

Dalam konferensi pers yang diselenggarakan di gedung parlemen pada 26 Agustus, 2015, Hon. Mbiuki menyayangkan kurangnya pengetahuan tentang transgenik yang telah

menyebabkan kesalahan informasi mengenai bioteknologi. Dia menceritakan pertemuannya dengan transgenik dan petani yang menanam tanaman RG selama tur temuan fakta di Uni Eropa, bersama dengan rekan-rekannya. "Perjalanan saya ke Eropa menyadarkan saya untuk tahu lebih banyak tentang keamanan dan penggunaan PRG. Eropa telah menyetujui setidaknya 58 tanaman RG untuk makanan dan pakan termasuk jagung, kedelai, biji minyak, gula bit dan kapas RG. Menurut petani kita berinteraksi dengan, belum ada bahaya apapun akibat tanaman RG selama bertahun-tahun," ujar Hon. Mbiuki.

"Kami senang bahwa Wakil Presiden sebagai ilmuwan telah mengisyaratkan pencabutan larangan, yang kami dukung penuh," ujar Hon. Mutua dan menggarisbawahi mendesaknya penyaluran tanaman RG bagi negara, seperti kapas Bt dan jagung Bt. "Mencabut larangan PRG berarti lebih banyak pekerjaan bagi kaum muda. Selanjutnya, industri tekstil dapat dihidupkan kembali jika kita mengadopsi kapas Bt dan teknologi pertanian lainnya." Hon. Wandayi mencatat bahwa Kenya tidak mampu untuk hidup dalam penolakan atau isolasi, "Negara ini tidak dapat berada di belakang saat negara-negara lain seperti Afrika Selatan, Burkina Faso, dan Sudan menggunakan bioteknologi. Selanjutnya, merupakan pemborosan sumber daya dengan mengizinkan siswa untuk belajar bioteknologi namun negara tidak bisa menyetujui penerapannya."



Kenyan MPs Florence Mutua, Robert Pukose, Kareke Mbiuki, and James Wandayi

Informasi lebih lanjut, hubungi Mr. John Mugoma, klerk parlemen dalam komite pendidikan di mugomajohn@gmail.com.

AMERIKA

GEN VERNALISASI UTAMA DALAM GANDUM TERIDENTIFIKASI

Sebuah studi yang dilakukan oleh *National Academy of Science*, ditulis oleh ahli genetika dari universitas termasuk *Kansas State University*, mengidentifikasi gen vernalisasi

keempat dan terakhir dalam gandum. Gen vernalisasi ini merasakan suhu iklim rendah dan menentukan kapan gandum mulai berbunga. Tiga gen vernalisasi lainnya telah teridentifikasi dalam studi sebelumnya yang dilakukan oleh Jorge Dubcovsky dari *University of California Davis*. Penemuan keempat gen menyiratkan metode baru dalam merancang varietas gandum yang dapat beradaptasi dengan lingkungan yang berbeda.

Studi analisis garis gandum ditemukan di Pakistan dan India, di mana gen VRN-D4 ditemukan paling melimpah. Sangat mungkin bahwa petani kuno di wilayah tersebut menyukai varietas gandum dengan karakteristik ini karena adaptasinya dalam kondisi perubahan iklim.

Informasi lengkapnya tersedia di *Kansas State University* <http://www.k-state.edu/media/newsreleases/sept15/vernalization9215.html>.

ASIA DAN PASIFIK

SEMINAR MENGENAI *GLOBAL SOCIO-ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL* DI INDONESIA

"Pada 2013, tahun ke-18 dari adopsi tanaman menggunakan inovasi bioteknologi, teknologi telah terus memberikan pertanian yang lebih produktif, pendapatan yang lebih tinggi untuk petani dan lingkungan yang lebih baik bagi masyarakat. Sebagian besar manfaat ini terus diperoleh petani dan masyarakat pedesaan di negara-negara berkembang. Antara tahun 1996 dan 2013, bioteknologi tanaman bertanggung jawab atas produksi global tambahan sebesar 138 juta ton kedelai dan 274 juta ton jagung. Teknologi ini juga telah memberikan kontribusi tambahan sebesar 21.700.000 ton serat kapas dan 8 juta ton kanola" ujar Graham Brookes, direktur PG ekonomi, co-penulis laporan *GM Crops: global socio-economic and environmental impacts 1996-2013* dalam sebuah seminar di Jakarta, pada 4 September 2015.

Seminar mengenai *Global Socio-Economic and Environmental Impacts 1996- 2013* dilakukan bekerja sama dengan CropLife Indonesia, Perhimpunan Bioteknologi Pertanian Indonesia (PBPI) dan SEAMEO BIOTROP dan *International Services for the Acquisition of Agri-biotech Application* (ISAAA). Acara ini dihadiri oleh 50 peserta dari perguruan tinggi, industri, dan media untuk meningkatkan kesadaran terhadap pertimbangan ekonomi sosial bioteknologi di Indonesia. Dr Parulian Hutagaol dari Institut Pertanian Bogor (IPB) juga menekankan perlunya mengembangkan sistem inovasi baru dan mendukung perubahan teknologi untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi di bidang pertanian.



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

EROPA

KOMITE PERTANIAN UNI EROPA MENENTANG LARANGAN NASIONAL IMPOR PANGAN DAN PAKAN RG

Komite pertanian Parlemen Eropa menolak RUU Komisi yang akan memberikan kekuatan pada negara-negara anggota untuk membatasi atau melarang penggunaan pangan atau pakan RG di wilayah mereka atas persetujuan Uni Eropa. Ini mengkhawatirkan bahwa larangan nasional sewenang-wenang bisa mendistorsi persaingan di pasar tunggal Uni Eropa dan membahayakan sektor produksi pangan Uni yang sangat bergantung pada impor pakan RG.

Pendapat komite pertanian, disetujui oleh 28 suara yang setuju, delapan menolak, dan enam abstain, sekarang akan dilihat lebih dekat oleh komite lingkungan, yang memiliki memimpin berkas ini.

Albert Dess, *draftsman* berpendapat, "Pemilihan hari ini di komite pertanian mengirimkan pesan yang jelas: usulan Komisi untuk memungkinkan negara-negara anggota untuk memutuskan apakah atau tidak untuk membatasi atau melarang penggunaan pangan dan pakan RG di wilayah mereka harus ditolak. Kami belum membangun pasar tunggal Uni Eropa untuk membiarkan keputusan politik yang

sewenang-wenang mendistorsi sepenuhnya." Dess menambahkan bahwa pendekatan Komisi benar-benar tidak realistis, banyak sektor di Uni Eropa yang sangat bergantung pada impor pakan RG, dan tidak akan mampu bertahan jika hal itu dilarang.

Untuk lebih lengkap, baca rilis berita di *European Parliament News Portal* <http://www.europarl.europa.eu/news/en/news-room/content/20150901IPR91167/html/Agriculture-committee-opposes-national-bans-on-Imports-of-GM-food-and-feed>.

PENELITIAN

PROTEIN TRANSFER LIPID OSLTPL36 PENTING DALAM PENGEMBANGAN DAN KUALITAS BENIH PADI

Penyimpanan lipid merupakan komponen penting dari substansi penyimpanan benih dan berharga untuk kualitas beras. Namun, gen yang berhubungan dengan transportasi lipid dan fungsi mereka dalam pengembangan benih masih belum dipahami dengan baik.

Sebuah tim yang dipimpin oleh Wang Xin dari *Huazhong Agricultural University* di Tiongkok mengidentifikasi OsLTPL36, sebuah protein transport lipid, dan ekspresi tertentu dalam mengembangkan kulit biji padi dan endosperm. Pengaturan menurunnya ekspresi OsLTPL36 menyebabkan penurunan tingkat pengaturan biji dan berat 1000-butir dalam tanaman transgenik.

Para peneliti menemukan bahwa garis-garis rekayasa dengan penekanan ekspresi dari OsLTPL36 menunjukkan endosperm berkapur dan telah mengurangi kandungan asam lemak dibandingkan jenis liarnya. Tertundanya perkembangan embrio, terhambatnya perkecambahan biji dan kecilnya bibit juga diamati dalam garis RNAi OsLTPL36.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa OsLTPL36, sebuah transporter lipid, penting untuk kualitas benih dalam pengembangan dan perkecambahan bibit di padi.

Untuk informasi lebih lanjut mengenai studi ini, baca makalahnya di *Plant Science* <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168945215300224>.