

CROP BIOTECH UPDATE

28 November 2008

BERITA

FAO: REFORMASI BAGI PERTUMBUHAN

Sebuah rencana aksi tiga tahunan telah disetujui untuk implementasi guna memungkinkan Organisasi Pangan dan Pertanian Dunia agar “mereformasi bersama pertumbuhan” seperti yang direkomendasikan oleh sebuah Evaluasi Eksternal Independen. Dana sebesar \$42,6 juta telah disetujui oleh para negara anggotanya bagi tujuan ini dalam sebuah konferensi khusus.

Rencana tersebut “menyiapkan suatu perusahaan dan dasar realistis bagi FAO untuk secara signifikan meningkatkan relevansi global, efisiensi dan efektivitasnya dalam layanan dari semua anggotanya”. FAO menambahkan bahwa hal itu akan memungkinkannya dalam menghadapi tantangan meliputi pengurangan kelaparan dan kemiskinan, krisis pangan, perubahan iklim, bioenergi dan dampak krisis finansial bagi pertanian berkelanjutan.

Cerita lengkapnya tersedia di <http://www.fao.org/news/story/en/item/8649/icode/>

AFRIKA

KEBIJAKAN BAGI PERCEPATAN PERTANIAN AFRIKA

Opsi kebijakan baru baik bagi produksi maupun pemasaran pertanian Afrika diperlukan agar memungkinkan Afrika untuk merespon peningkatan harga. “Mempercepat produksi pangan Afrika sebagai respon atas meningkatnya harga pangan: Dampak dan aksi yang diperlukan”, sebuah paper diskusi yang dipublikasikan oleh *International Food Policy Research Institute*, membuat rekomendasi ini.

Penulis Xinshen Diao dan rekannya menilai dampak yang mungkin dari dua opsi kebijakan strategis: menggandakan produksi bahan pokok Afrika dan memperbaiki “akses pasar” melalui integrasi regional dan menekan biaya transaksi. Mereka mencatat bahwa “penggandaan produksi bahan pokok secara signifikan meningkatkan ketahanan pangan, mengurangi harga pangan konsumen kira-kira 25 persen, mengurangi harga produsen mencapai 10 persen (sehingga meningkatkan pendapatan pertanian), mempercepat laju pertumbuhan pertanian, memfasilitasi pertumbuhan ekonomi lebih luas melalui peluang agroprosesing dan ekspor baru, serta mengangkat lebih dari 100 juta penduduk Afrika dari kemiskinan.”

Lihat paper lengkapnya di <http://ifpri.org/pubs/dp/ifpridp00825.asp>

AMERIKA

DARI GULMA MENJADI BAHAN BAKAR AJAIB

Gulma *pennycress* (*Thlaspi arvense*) mungkin merupakan jawaban atas pertanyaan Amerika untuk alternatif ‘*homegrown*’ bagi petroleum, menurut para ilmuwan di ARS Departemen Pertanian Amerika. Dipimpin oleh Terry Isbell, para peneliti itu kini menyelidiki potensi gulma tersebut untuk menghasilkan benih kaya minyak agar digunakan dalam pembuatan biodiesel dan produk-produk lainnya, termasuk sejenis pupuk organik dan fumigan alami. *Pennycress* mungkin merupakan sejenis tanaman yang baru dikembangkan, namun ia merupakan gulma lama. Dikenal juga sebagai *stinkweed* atau *frenchweed*, ia tumbuh secara luas diseluruh *MidWest*. Menurut sejarah, *pennycress* telah menjadi pembawa sial bagi para petani.

Hasil dari studi-studi awal mengindikasikan bahwa suatu acre lahan tanaman *pennycress* dapat menghasilkan 1.500 sampai 2.000 pon benih, berpotensi menghasilkan 75 sampai 100 galon biodiesel. Pengolahan minyak itu untuk menghasilkan biodiesel juga menciptakan gliserin, sejenis produk sampingan yang dapat digunakan dalam manufaktur sabun dan pelembab. Pabrik –pabrik Biodiesel Illinois yang terletak di Peoria, LLC telah memasuki sebuah kesepakatan riset dua tahunan dengan ARS guna melakukan percobaan lapangan dan laboratorium yang bertujuan untuk mengevaluasi karakteristik produksi *pennycress* baik sebagai tanaman yang dibudidayakan maupun feedstock biodiesel.

Artikel lengkapnya tersedia di <http://www.ars.usda.gov/News/docs.htm?docid=1261>

ASIA PASIFIK

POTENSI EKONOMI JAGUNG GM DI INDONESIA

Suatu peningkatan 10 persen dalam produksi jagung merupakan hasil dari pengadopsian jagung transgenik di Indonesia yang dapat menghasilkan 145 ribu ton dan 226 ribu ton lebih pakan dan pangan berturut-turut. Ini merupakan hasil dari sebuah studi yang dilakukan oleh *Centre for Alternative Dispute Resolutions, Regulations and Policy Analysis, and Community Empowerment* (CARE IPB). Dalam jangka panjang, penurunan harga jagung akan merangsang permintaan jagung baik oleh industri pakan maupun konsumen langsung. Apabila 10 persen peningkatan produktivitas tersebut diikuti oleh suatu peningkatan permintaan sebesar 10 persen, dampak positifnya juga akan lebih signifikan.

Studi ex-ante tersebut juga mengungkapkan bahwa faktor utama bagi pengembangan teknologi transgenik meliputi kelembagaan (khususnya regulasi), lingkungan, variabel sosial dan ekonomi. Kunci keberhasilan bagi adopsi teknologi adalah persepsi masyarakat.

Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi <http://careipb.org/home> atau http://www.alumni-ipb.or.id/index.php?option=com_content&task=view&id=4259&Itemid=42.

EROPA

INVASI BIOLOGIS DI EROPA

Tahukah Anda bahwa 11.000 spesies alien telah menginvasi Eropa? Spesies alien tersebut adalah tanaman, hewan, dan mikroorganisme yang telah dipindahkan oleh manusia ke lingkungan baru diluar habitatnya. Sebuah tinjauan menyeluruh dari spesies alien di Eropa termasuk dampak dan konsekuensinya bagi lingkungan hidup dan masyarakat didokumentasikan oleh DAISIE (*Delivering Alien Invasive Species Inventory for Europe*) yang memberikan informasi baru mengenai nilai ekonomi, diversitas biologi serta fungsi ekosistem yang terinvansi. Laporan itu memberikan informasi penting bagi batasan-batasan perencanaan untuk deteksi dini, eradikasi dan metode pengendalian.

Untuk informasi lebih lanjut mengenai *Handbook of Alien Species in Europe* kunjungi <http://www.ufz.de/index.php?en=17394>.

RISET

ILMUWAN RANCANG PENGATUR PERTUMBUHAN TANAMAN YANG LEBIH BAIK

Giberelin (GA) merupakan fitohormon yang berperan penting dalam proses perkembangan-perkembangan utama seperti perpanjangan batang, pembagian sel, perkecambahan benih serta pembungaan. Inhibitor biosintetik giberelin secara luas digunakan untuk mengatur pertumbuhan tanaman. Para ilmuwan baru-baru ini mengidentifikasi reseptornya-GD1. Pengikatan dari hormon tersebut terhadap reseptor itu mengawali pengenalan penekan pertumbuhan famili DELLA dari faktor-faktor transkripsi (molekul-molekul yang mengatur ekspresi gen). Studi terdahulu menyarankan bahwa giberelin merangsang kejadian perkembangan yang disebut sebelumnya dengan menyebabkan penghancuran DELLA.

Para ilmuwan di *Nara Institute of Science and Technology* di Jepang dan *Duke University* di Amerika secara independen menggambarkan struktur kristal dari reseptor-reseptor giberelin dari tanaman *Arabidopsis* dan padi, memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai bagaimana fitohormon itu diidentifikasi oleh tanaman. Struktur itu mengungkapkan sebuah mekanisme pengenalan reseptor yang berbeda dengan auksin. Kini bahwa struktur dari reseptor itu telah ditetapkan, ilmuwan dapat merancang regulator pertumbuhan tanaman mirip giberelin yang efektif dan lebih murah untuk penggunaan dalam pertanian.

Paper yang dipublikasikan tersebut tersedia di <http://dx.doi.org/10.1038/nature07519>
<http://dx.doi.org/10.1038/nature07546> Sebuah artikel ringkasan tersedia di <http://dx.doi.org/10.1038/456455a>.

PENGUMUMAN

KONFERENSI GM DI MELBOURNE

Konferensi Internasional Keempat mengenai Koeksistensi antara Tanaman Hasil Rekayasa Genetika dengan bukan Hasil Rekayasa Genetika berbasis Rantai Suplai Pertanian akan membicarakan berbagai isu dari level produksi sampai level pasar dan akan membahas batasan-batasan yang direncanakan bagi tanaman GM baru termasuk gandum, padi, tebu dan rumput-rumputan.

Informasi lebih lanjut dapat ditemukan di <http://www.gmcc-09.com>