

# CROP BIOTECH UPDATE

14 September 2016

---

## GLOBAL

---

### PROYEK FAO TINGKATKAN HASIL JAGUNG, GANDUM DAN GABAH PADI

Harga makanan pokok meningkat pada bulan Agustus, meskipun harga gabah menurun dan prospek produksi sereal global membaik, menurut *Food Price Index* Organisasi Pangan dan Pertanian (FAO).

Pada Agustus 2016, *Food Price Index* adalah 165,6 point, 1,9 % lebih tinggi dari Juli dan hampir 7 % dari tahun sebelumnya. Kenaikan bulan ini disebabkan terutama oleh kutipan keju dan kelapa sawit, sedangkan gandum, jagung dan padi semuanya turun. FAO juga merilis *Cereal Supply and Demand Brief*, yang menampilkan perkiraan produksi sereal dunia untuk 2016 naik menjadi 2.566 juta ton, naik 22 juta ton dari proyeksi Juli. Perkiraan ini dikaitkan dengan antisipasi dari peningkatan rekor panen gandum global tahun ini dan revisi kenaikan luas tanaman jagung tahun ini di AS. Harapan kenaikan hasil bulir diperkirakan untuk meningkatkan persediaan dan mendongkrak rasio saham global menjadi 25,3 %, yang merupakan “situasi yang lebih aman (pemasukan dan kebutuhan) dari situasi yang diprediksi pada awal musim, “ ujar FAO.

Lebih lengkapnya dari FAO <http://www.fao.org/news/story/en/item/431766/icode/>.

---

## AFRIKA

---

### KANAYO NWANZE TERIMA AFRICA FOOD PRIZE PERTAMA

Dr. Kanaro F. Nwanze, Presiden *International Fund for Agricultural Development* (IFAD), telah menerima penghargaan *Africa Food Prize* pertama selama *African Green Revolution Forum* di Nairobi, Kenya pada 7 September 2016.

Dr. Nwanze diakui kepemimpinan visioner dan advokasinya untuk menempatkan para petani kecil Afrika di tengah agenda pertanian global, dan keberhasilannya dalam memajukan kebijakan, program, dan sumber daya yang telah meningkatkan kehidupan jutaan manusia di benua itu.

Pada konferensi pers di Nairobi pada 7 September 2016, H.E. Olusegun Obasanju, mantan Presiden Nigeria dan Ketua *Africa Food Prize* mengatakan, “Dr. Nwanze adalah seorang model bagaimana seorang pemimpin besar dapat membuat satu perbedaan dalam kehidupan banyak orang di dunia, Apakah pemimpin yang adalah kepada dari satu institusi global, seorang kepala negara atau kepala dari organisasi kecil, prestasi Dr. Nwanze atas

petani Afrika merupakan pengingat dari apa yang mungkin ketika Anda menggabungkan semangat, ide-ide yang baik, komitmen, fokus, kerja keras, dan dedikasi”.

*Africa Food Prize* adalah penghargaan terkemuka yang mengakui individu atau institusi luar biasa yang memimpin upaya untuk mengubah realitas pertanian di Afrika – dari sebuah perjuangan untuk bertahan hidup menjadi sebuah bisnis yang berkembang pesat.

Lebih lengkapnya kunjungi situs *Africa Food Prize* <http://www.africafoodprize.org/>.

---

## AMERIKA

---

### EPA AS SETUJUI SIFAT BARU AGRISURE® MILIK SYNGENTA

Satu sifat bertumpuk baru dari Syngenta, Agrisure® 3120 E-Z Refuge®, telah menerima persetujuan pendaftaran dari *Environmental Protection Agency* (EPA) AS. Agrisure 3120 E-Z Refuge menawarkan kontrol serangga di atas tanah, menghadirkan dua mode dari tindakan melawan penggerek jagung dan kontrol serangga *ear-feeding*, dengan kenyamanan dari sebuah produk perlindungan terpadu.

Agrisure 3120 E-Z Refuge akan tersedia untuk penanaman 2017 dari Syngenta dan melalui perjanjian lisensi dengan perusahaan benih lainnya. Selain itu, petani akan mempunyai akses ke manfaat kontrol serangga Agrisure 3120 E-Z Refuge dalam kombinasi dengan teknologi Agrisure Artesian® untuk optimasi air dirancang sebagai Agrisure 3120A E-Z Refuge.

Untuk informasi lebih lanjut, baca rilis beritanya di situs Syngenta [http://www.syngenta-us.com/newsroom/news\\_release\\_detail.aspx?id=201013](http://www.syngenta-us.com/newsroom/news_release_detail.aspx?id=201013).

---

## ASIA DAN PASIFIK

---

### SOUTH ASIA BIOTECHNOLOGY CENTRE UNDANG PENDAPAT PUBLIK UNTUK DUKUNG MUSTARD RG

*South Asia Biotechnology Centre* (SABC) mengundang publik untuk menyampaikan pendapatnya dalam mendukung teknologi *barnase-bastar* dan mustard rekayasa genetika (RG) hibrida DMH-11 ke Kementerian Lingkungan Hidup, Kehutanan, dan Perubahan Iklim (MOEF) India. Teknologi *barnase-bastar* dan mustard hibrida DMH-11, dikaji ketat untuk keamanan hayati selama dekade terakhir oleh badan hukum di India, sama amannya dengan mustard konvensional, dan tidak meningkatkan masalah kesehatan publik atau keamanan bagi manusia atau hewan atau lingkungan.

Bagian komisi teknis *Genetic Engineering Appraisal Committee* (GEAC) India sepenuhnya mengevaluasi keamanan mustard RG dan merilis laporan *Assessment of Food*

*and Environmental Safety* (AFES) yang dipublikasikan di situs MOEF&CC untuk pendapat publik dari 5 September hingga 5 Oktober 2016. Pendapat publik adalah penilaian besar bagi 6 juta petani mustard di India, yang mengalami hasil panen yang rendah. Para petani memerlukan akses terhadap mustard RG dan ijin grup penelitian pemuliaan Brassica untuk menggunakan teknologi barnase-bastar untuk pengembangan hibrida mustard superior.

Pendapat dapat dikirim melalui SABC Campaign “Support High-Yielding GE Mustard Technology”

<http://us14.campaign-archive1.com/?u=29630b50b0d43394c99d1e941&id=f31285537f&e=b155b35c3c>.

Untuk informasi lebih lanjut, bergabung dengan kampanye Teknologi Mustard RG [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd\\_P\\_TjBQWeAugH8TBhtv36e1l\\_q7lk7umd2MulmEumDH\\_Yvw/viewform?c=0&w=1](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd_P_TjBQWeAugH8TBhtv36e1l_q7lk7umd2MulmEumDH_Yvw/viewform?c=0&w=1).

---

## EROPA

---

### STUDI SOROTI DAMPAK PEMULIAAN TANAMAN DI UE

Inovasi pemuliaan tanaman telah membawa dampak signifikan bagi pertanian Eropa, seperti kenaikan hasil dengan *input* yang lebih sedikit dan sedikitnya efek di lingkungan, menurut sebuah studi di Eropa.

Laporan *The Economic, Social, and Environmental Value of Plant Breeding in the European Union* dirilis oleh Hffa Research GmbH dan ditugaskan oleh *European Technology Platform*. Tujuan dari studi ini adalah untuk menyediakan informasi berdasarkan sains tetapi mudah dipahami tentang manfaat sosial-ekonomi dan lingkungan dari pemuliaan tanaman di UE. Melalui kompleks pemodelan dan perhitungan, temuan penelitian menunjukkan bahwa “inovasi pemuliaan tanaman banyak diharapkan”. Dilaporkan bahwa pemuliaan tanaman berkontribusi terhadap pertumbuhan produktivitas sekitar 74 % pada sebagian besar tanaman yang ditanam di UE sejak tahun 2000. Ini setara dengan kenaikan pertumbuhan 1,24 % per tahun. Ini juga diartikan menjadi sebuah dorongan dalam mempercepat jumlah pangan yang tersedia, menurunkan harga pangan, dan kesejahteraan ekonomi.

Selain dari kenaikan hasil, pemuliaan tanaman telah mengurangi total penggunaan *input* tanaman lainnya, seperti pupuk, pestisida, mesin dan tenaga kerja hingga 0,5 % per tahun. Dengan demikian, pemuliaan tanaman memungkinkan “intensifikasi berkelanjutan” dengan mengizinkan petani untuk memproduksi lebih banyak dengan lebih sedikit input dan mengurangi efek di lingkungan.

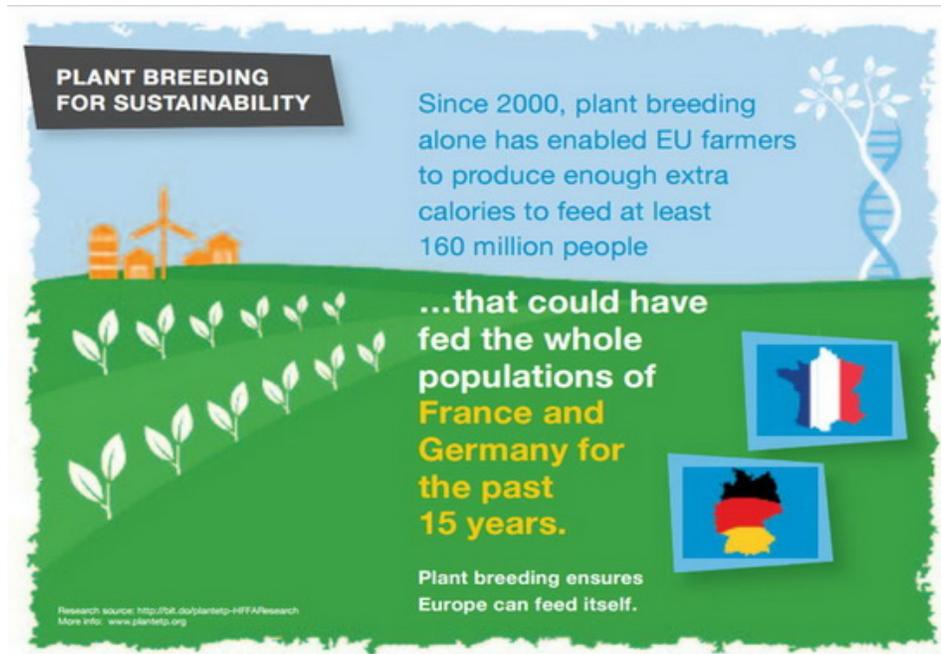


Photo source: *Plant Breeding Matters* newsletter (Spring 2016)

Baca laporan di *European Technology Platform*

[http://www.plantep.org/images/stories/stories/documents\\_pdf/HFFA\\_Research\\_Paper\\_03\\_16\\_final\\_protected.pdf](http://www.plantep.org/images/stories/stories/documents_pdf/HFFA_Research_Paper_03_16_final_protected.pdf). Lihat infografik tentang laporan dari *newsletter British Society of Plant Breeders, Plant Breeding Matters*

[http://www.bspb.co.uk/sg\\_userfiles/BSPB\\_Plant\\_Breeding\\_Matters\\_Spring\\_2016.pdf](http://www.bspb.co.uk/sg_userfiles/BSPB_Plant_Breeding_Matters_Spring_2016.pdf).

---

## **PENELITIAN**

---

### **PARA PENELITI CARI FAKTOR TRANSKRIPSI YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEKERINGAN PADA BUNCIS**

Kekeringan adalah salah satu stres lingkungan paling penting yang mempengaruhi produksi buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). Keluarga protein domain NAM, ATAF1/2 dan CUC2 (NAC) adalah faktor transkripsi (TF) klasik yang terlibat dalam berbagai stres abiotik, terutama stres kekeringan. Namun, faktor transkripsi NAC dalam buncis belum diteliti dengan baik.

Para peneliti dari *Chinese Academy of Agricultural Sciences*, dipimpin oleh Jing Wu, mengidentifikasi 86 yang diduga protein TF NAC dari genom buncis. Protein dikelompokkan menjadi delapan sub-famili tergantung pada struktur gen mereka dan komposisi motif. Hal ini menunjukkan bahwa NACs dalam sub-famili yang sama mungkin memiliki fungsi yang sama. Tim lalu mengidentifikasi 22 TF NAC yang berhubungan dengan kekeringan berdasarkan data dari genotipe toleran kekeringan dan sensitif terhadap kekeringan.

Hasil penelitian ini memberikan informasi untuk karakterisasi fungsional gen NAC buncis serta sumber daya toleran stres kekeringan dalam buncis.

Untuk informasi lebih lanjut mengenai penelitian ini, baca artikel lengkapnya di *BMC Plant Biology* <http://bmcplantbiol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12870-016-0882-5>.