

CROP BIOTECH UPDATE

05 Desember 2018

GLOBAL

DIRJEN FAO SERUKAN ATASI SEMUA BENTUK MALNUTRISI BAGI SELURUH BANGSA

José Graziano da Silva, Direktur Jenderal Organisasi Pangan dan Pertanian PBB (FAO), menyerukan kepada seluruh bangsa untuk mengatasi semua bentuk malnutrisi melalui transformasi sistem pangan selama pidato pembukaan pada Dewan FAO.

“Koeksistensi defisiensi gizi, obesitas dan defisiensi mikronutrisi, apa yang kita ketahui sebagai beban tiga gizi buruk, menyebar dan berdampak hampir di setiap negara di dunia. Komunitas internasional perlu segera mengatasi situasi ini dengan mendorong perubahan transformatif dalam sistem pangan kita,” ujar Graziano da Silva. “Tujuan Kelaparan Nol kita bukan hanya tentang memberi makan orang, tetapi juga memberikan nutrisi kepada orang-orang dengan menyediakan semua orang nutrisi yang diperlukan untuk hidup,” tambahnya.

Dia juga mengutip laporan *2018 State of Food Security and Nutrition in the World*, yang menyatakan bahwa lebih dari dua miliar orang di dunia menderita defisiensi mikronutrien dan 627 juta orang sekarang mengalami obesitas.

Baca selanjutnya dari FAO <http://www.fao.org/news/story/en/item/1172696/icode/>.

AFRIKA

PARLEMEN UGANDA SAHKAN RUU PRG

Parlemen Republik Uganda akhirnya mengesahkan RUU yang dirancang untuk menyediakan kerangka aturan untuk pengembangan yang aman dan penerapan bioteknologi di negara tersebut.

RUU, sebelumnya dikenal sebagai RUU Bioteknologi Nasional dan Keamanan Hayati 2012, sekarang berganti nama menjadi RUU Peraturan Rekayasa Genetika 2018. Presiden menunda menandatangani sebagai UU yang menunggu 12 isu yang memerlukan modifikasi.



Di antara isu-isu yang diangkat oleh Presiden adalah pembentukan sejumlah bank gen dan bank benih untuk melestarikan keanekaragaman hayati. Wakil Ketua Komite, Hon. Lawrence Akugizibwe mengatakan bahwa “Komite setuju dengan Presiden mengenai pengajuan untuk menahan *Genetically Engineered Materials* (GEMs) sehingga mereka tidak bercampur dengan spesies aslinya dengan cara perkawinan silang dan penyerbukan. “Selanjutnya, komite setuju dengan Presiden bahwa pengembang GEMs sepenuhnya bertanggung jawab atas segala efek negatif yang mungkin timbul dari penggunaan GEMs.

Baca rilis berita dari Parlemen Republik Uganda
<https://www.parliament.go.ug/news/2968/parliament-approves-gmo-bill>.

AMERIKA

KOLOMBIA TERBUKA UNTUK ADOPSI BIOTEK; TERUS BEKERJA MELALUI TANTANGAN REGULASI

Laporan *Global Agricultural Information Network* (GAIN) FAS USDA mengenai status bioteknologi pertanian di Kolombia telah dirilis.

Menurut laporan tersebut, Kolombia tetap terbuka untuk adopsi produk turunan dari bioteknologi dan teknologi inovatif lainnya. Area penanaman untuk tanaman rekayasa genetika (RG) di Kolombia telah menurun karena penurunan keseluruhan dalam penanaman jagung dan kapas. Pemerintah Kolombia dan para pemangku kepentingan harus menyelesaikan diskusi mengenai regulasi bioteknologi mengenai *low-level presence* (LLP), pelabelan RG dan Keputusan 4525 untuk menstabilkan lingkungan peraturan Kolombia untuk produk-produk RG. Isu-isu ini berpotensi menghambat adopsi teknologi-teknologi baru.



Kolombia terus mengimpor vaksin RG untuk penyakit hewan, dan ada peningkatan minat dari perusahaan asing dan pemerintah lokal dalam mengakses teknologi nyamuk RG yang menunggu pengkajian pada yuridiksi regulator dan jalur domestik.

Untuk lebih lanjut, baca Laporan GAIN FAS USDA
https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Agricultural%20Biotechnology%20Annual_Bogota_Colombia_10-17-2018.pdf.

EROPA

TIM INTERNASIONAL TEMUKAN MENGAPA TANAMAN “HIDUP CEPAT DAN MATI MUDA”

Tim peneliti internasional yang dipimpin oleh para peneliti dari Universitas Manchester telah menemukan mengapa sebagian tanaman “hidup cepat dan mati muda” sementara yang lainnya berumur panjang dan sehat. Penelitian, dipublikasi di *Science Advances*, membantu dalam memahami bagaimana keanekaragaman tanaman dipertahankan, yang dapat membantu meningkatkan konservasi alam, restorasi habitat alami, dan tanaman tumbuh lebih sehat.

Melalui penggunaan teknologi molekular baru dan pengetahuan yang sudah ada tentang apa yang dilakukan jamur berbeda di dalam tanah, para peneliti menemukan bahwa beberapa tanaman melindungi lusinan jamur berbahaya yang berbeda di akar mereka, sementara yang lain menyimpan mikroba berbahaya di lengkungan dan menarik banyak jamur bermanfaat yang mendorong pertumbuhan tanaman. Mereka juga menemukan bahwa keseimbangan antara jamur berbahaya dan bermanfaat bergantung dari kehidupan tanaman, memberikan wawasan mengapa beberapa tanaman hidup cepat tetapi mati muda sementara lainnya tumbuh perlahan tetapi berumur panjang.

Penulis utama Dr. Marina Semchenko dari Universitas *School of Earth and Environmental Sciences* (SEES) mengatakan bahwa beberapa tanaman lambat untuk bertumbuh, tetapi berumur panjang dengan bekerja sama dengan jamur yang bermanfaat, sementara lainnya cepat tumbuh dan pada awalnya berhasil, tetapi kemudian mereka dikalahkan oleh penyakit yang disebabkan jamur berbahaya.

Untuk lebih lengkapnya, baca artikel beritanya dari Universitas Manchester <https://www.manchester.ac.uk/discover/news/why-do-some-plants-live-fast-and-die-young/>.

PENELITIAN

ILMUWAN UNGKAP BAGAIMANA TANAMAN MERASAKAN SUHU

Para ilmuwan dari *University of California, Riverside* (UCR) yang dipimpin oleh Dr. Meng Chen mengilustrasikan bagaimana tanaman merasakan suhu menggunakan pemicu genetika pada tanaman contoh, *Atabidopsis*. Makalah mereka dipublikasi di *Nature Communications*.

Chen dan kolega-koleganya mempelajari peran *phytochrome B*, satu jalur pensinyalan molekular yang mungkin memainkan peran penting dalam bagaimana tanaman bereaksi terhadap suhu. Mereka mengamati *phytochrome B* dalam *Arabidopsis* pada 21°C dan 27°C dibawah cahaya merah. Panjang gelombang monokromatik memungkinkan tim

untuk mempelajari bagaimana fungsi sensor tanaman khusus ini tanpa gangguan dari panjang gelombang cahaya lainnya. Hasilnya menunjukkan bahwa *phytochrome B* bekerja sebagai sensor suhu selama siang hari saat musim panas. Hasil juga mengarahkan mereka pada HEMERA, satu aktivator transkripsi yang mengaktifkan gen yang responsif terhadap suhu yang mengontrol pertumbuhan tanaman. Tim menganggapnya sebagai kontrol utama untuk penginderaan suhu pada tanaman.

Para peneliti berencana untuk memperluas studi mereka untuk lebih memahami bagaimana tanaman bereaksi terhadap suhu pada level molekular. Mereka merasa bahwa penemuan ini akan membantu para peneliti tanaman rekayasa genetika lain yang menghasilkan hasil yang lebih baik di tengah iklim yang lebih hangat.

Baca selengkapnya dari UCR <https://news.ucr.edu/articles/2018/12/04/scientists-identify-how-plants-sense-temperature>.