



Untuk Informasi lebih lanjut, hubungi:  
Mollie Dreibrodt  
713-513-9524  
Mollie.Dreibrodt@fleishman.com

## **Tanaman Biotek Hasil Rekayasa Genetika Ditanam di Lahan Seluas Dua Miliar Hektar Sejak 1996 sampai 2015**

***Petani Memperoleh Manfaat Senilai Lebih Dari US\$ 150 Miliar dari Kemajuan Tanaman Biotek Selama Lebih Dari 20 Tahun Terakhir.***

**Jakarta (April 19, 2016)** – Sebuah organisasi nirlaba the *International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications* (ISAAA) telah merilis laporan tahunannya yang merinci mengenai adopsi tanaman biotek dengan tajuk ***“Peringatan 20 Tahun Komersialisasi Tanaman Biotek (1996-2015) di Seluruh Dunia, dengan Penekanan pada Aplikasi Pemanfaatan Tanaman Biotek pada tahun 2015”***. Laporan tersebut menyajikan data peningkatan luasan lahan tanaman biotek secara global dari hanya 1,7 juta hektar pada tahun 1996 menjadi 179,7 juta hektar di tahun 2015. Peningkatan 100 kali lipat dalam kurun waktu hanya 20 tahun ini menjadikan bioteknologi sebagai teknologi di bidang pertanian yang tercepat diadopsi selama ini. Hal ini berarti mencerminkan tingkat kepuasan petani terhadap manfaat dan keunggulan tanaman bioteknologi.

Sejak tahun 1996, 2 miliar hektar lahan pertanian – atau setara dengan luasan lahan lebih dari dua kali luas daratan Cina atau Amerika – telah ditanami dengan tanaman biotek. Selain itu, para petani di 28 negara diperkirakan telah menuai keuntungan lebih dari US\$150 miliar. Setiap tahunnya tanaman biotek telah membantu berbagai negara di dunia untuk mengurangi angka kemiskinan hingga 16,5 juta rumah tangga petani kecil. Hal ini setara dengan total 65 juta orang, dimana beberapa diantara mereka merupakan penduduk termiskin di dunia.

“Kini lebih banyak petani di negara-negara berkembang menanam tanaman biotek, justru karena tanaman biotek merupakan salah satu pilihan untuk meningkatkan produktivitas, yang telah diuji secara ketat,” ungkap Clive James, pendiri dan Ketua Dewan Emeritus ISAAA, yang juga merupakan penulis laporan tentang perkembangan global adopsi tanaman biotek selama dua dekade terakhir.” “Meskipun klaim pada penentang menyatakan bahwa tanaman bioteknologi hanya menguntungkan para petani di negara-negara maju, namun meningkatnya adopsi bioteknologi di negara-negara berkembang membantah tuduhan itu” tambah James.

Untuk empat tahun berturut-turut, negara-negara berkembang menanam lebih banyak tanaman biotek (14,5 juta hektar) dibandingkan negara maju. Pada tahun 2015, para petani di Amerika Latin, Asia dan Afrika menanam tanaman biotek sebanyak 54 persen dari luasan global tanaman biotek (97,1 juta hektar dari 179,7 juta hektar tanaman biotek) dan dari 28 negara yang menanam tanaman biotek, 20 negara merupakan negara berkembang. Setiap tahunnya, hingga 18 juta petani menanam tanaman biotek, 90 persen diantaranya adalah petani dengan sumberdaya kecil di negara-negara berkembang. Mereka memperoleh keuntungan dari menanam tanaman biotek sejak tahun 1996 sampai tahun 2015.

“Cina merupakan salah satu contoh dari manfaat bioteknologi bagi para petani di negara berkembang. Antara tahun 1997 sampai 2014, varietas kapas biotek menghasilkan keuntungan sekitar \$17,5 miliar bagi para petani kapas Cina. Mereka mencatat peningkatan sebesar \$1,3 miliar, hanya pada tahun 2014 saja,” ujar Koordinator Global ISAAA, Randy Hautea.

Pada tahun 2015, India juga mencatatkan diri menjadi produsen kapas terkemuka di dunia berkat kapas Bt. Saat ini, India merupakan negara penghasil kapas terbesar di dunia, dengan sekitar 11,6 juta hektar lahan ditanami kapas pada tahun 2015, melibatkan 7,7 juta petani kecil. Pada tahun 2014 dan 2015, 95 persen tanaman kapas di India berasal dari benih biotek, hampir setara adopsi di Cina yang mencapai 96 persen pada tahun 2015.

“Petani, seperti halnya konsumen, menikmati berbagai keunggulan tanaman biotek, antara lain toleran terhadap kekeringan, tahan terhadap serangga dan penyakit, toleran terhadap herbisida serta peningkatan nutrisi dan kualitas pangan,” tambah Hautea. “Lebih lanjut, tanaman biotek berkontribusi bagi sistem produksi tanaman secara berkelanjutan, sekaligus menjawab kekhawatiran mengenai dampak perubahan iklim dan keamanan pangan global.”

Mengikuti laju pertumbuhan adopsi tanaman biotek yang sangat pesat selama 19 tahun, dengan 12 tahun mengalami pertumbuhan *double digit*, luasan global lahan tanaman biotek mencapai puncaknya pada tahun 2014 yang mencapai 181,5 juta hektar, dibandingkan 179,7 juta hektar di tahun 2015, atau setara dengan penurunan marginal sebesar satu persen. Perubahan ini terutama disebabkan oleh menurunnya total luasan tanaman, terkait dengan rendahnya harga komoditas pada tahun 2015. ISAAA mengantisipasi bahwa total luasan lahan tanaman akan meningkat seiring dengan meningkatnya harga produk komoditas. Sebagai contoh, Kanada sebagai penghasil kanola memproyeksikan luasan lahan kanola pada tahun 2016 akan kembali lebih tinggi dibandingkan dengan luasan pada tahun 2014. Faktor lainnya yang mempengaruhi turunnya luasan tanaman biotek pada tahun 2015 diantaranya adalah oleh karena kekeringan di Afrika Selatan yang menyebabkan penurunan masif sebesar 23 persen dari total 700.000 hektar pada tahun 2015. Kekeringan di bagian timur dan selatan Afrika mengakibatkan sekitar 15 – 20 juta penduduk beresiko rawan pangan. Hal ini memaksa Afrika Selatan, yang biasanya merupakan eksportir jagung bergantung pada impor jagung.

Sorotan tambahan atas laporan ISAAA 2015 meliputi:

- Tanaman-tanaman biotek baru disetujui dan/atau dikomersialisasikan di beberapa negara meliputi Amerika Serikat, Brazil, Argentina, Kanada dan Myanmar.
- Amerika Serikat untuk pertama kalinya melakukan komersialisasi produk-produk barunya seperti:
  - Kentang Innate™ Generasi 1, dengan kandungan akrilamida (sejenis karsinogen potensial) lebih rendah, dan tahan terhadap memar. Innate™ Generasi 2, disetujui untuk dikembangkan pada tahun 2015, juga memiliki ketahanan terhadap hawar daun. Perlu dicatat bahwa kentang adalah tanaman pangan keempat terpenting di dunia.
  - Apel Arctic® yang tidak mudah mengalami proses perubahan warna daging buahnya menjadi kecoklat-coklatan ketika dipotong.
  - SU Canola™, tanaman non transgenik yang diedit genomnya untuk pertama kali akan dikomersialkan secara global dan akan ditanam di Amerika Selatan.
  - Salmon GM, produk pangan hewan hasil rekayasa genetika pertama untuk konsumsi manusia.
- Tanaman biotek dengan beberapa sifat sekaligus, seringkali disebut “*stacked traits*,” ditanam di lahan seluas 58,5 juta hektar, mewakili 33 persen dari seluruh luasan lahan biotek dan 14 persen peningkatan dari tahun ke tahun.
- Vietnam menanam jagung biotek dengan beberapa sifat Bt dan toleran herbisida sebagai tanaman biotek pertamanya.
- Jagung biotech DroughtGard™, pertama kali ditanam di Amerika Serikat pada tahun 2013, meningkat 15 kali lipat dari 50,000 hektar di tahun 2013 menjadi 810,000 hektar. Hal ini mencerminkan peningkatan pendapatan petani yang cukup tinggi.
- Sudan meningkatkan luas lahan kapas Bt sebesar 30 persen menjadi 120.000 hektar, sedangkan berbagai faktor menghambat peningkatan luasan lahan di Burkina Faso.
- Delapan tanaman utama Afrika yang sudah diuji di lapangan, pro petani miskin, sedang dalam tahap menuju persetujuan.

Mengamati masa depan bioteknologi pertanian, ISAAA telah mengidentifikasi tiga peluang utama untuk merealisasikan pertumbuhan terus menerus terkait adopsi tanaman biotek. Peluang tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

- Laju adopsi tanaman biotek yang tinggi (90 persen sampai 100 persen) saat ini meninggalkan sedikit ruang bagi ekspansi. Namun, ada potensi yang signifikan di negara-negara “baru” untuk produk-produk terpilih,

seperti jagung biotek, yang memiliki potensi global sekitar 100 juta hektar, 60 juta hektar di Asia, dimana 35 juta di Cina saja, ditambah 35 juta hektar di Afrika.

- Lebih dari 85 produk baru potensial yang sedang dikembangkan kini sedang diuji di lahan; termasuk jagung toleran kekeringan hasil dari proyek WEMA (*Water Efficient Maize for Africa*) yang diharapkan akan dirilis di Afrika pada tahun 2017, Padi Emas di Asia, serta pisang hasil fortifikasi dan kacang tunggak tahan hama di Afrika.
- CRISPR (*Clustered Regularly Interspersed Short Palindromic Repeats*) sejenis teknologi baru editing genom yang memiliki keunggulan komparatif dibandingkan dengan tanaman konvensional dan tanaman hasil rekayasa genetika di empat bidang yakni : ketepatan, kecepatan, biaya, dan regulasi. Ketika dikombinasikan dengan kemajuan lainnya di bidang ilmu pengetahuan, CRISPR dapat meningkatkan produktivitas tanaman dalam mode “intensifikasi berkelanjutan” pada 1,5 miliar hektar lahan pertanian global, dan berkontribusi penting bagi keamanan pangan global.

**Tentang ISAAA:**

*The International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA) adalah organisasi nirlaba yang memiliki jaringan pusat informasi internasional yang dirancang untuk berkontribusi bagi pengentasan kelaparan dan kemiskinan melalui berbagi pengetahuan dan aplikasi bioteknologi tanaman. Clive James, Ketua Dewan Emeritus dan Pendiri ISAAA, telah mempersembahkan hidupnya dan/atau bekerja selama 30 tahun terakhir di negara-negara berkembang seperti Asia, Amerika Latin dan Afrika, mempersembahkan segala upayanya bagi isu-isu riset dan pengembangan pertanian dengan berfokus pada bioteknologi tanaman dan keamanan pangan global. Randy Hautea, Koordinator Global ISAAA dan Direktur ISAAA SoutheastAsia Center, bergabung dengan ISAAA di tahun 1998 setelah menjabat sebagai Direktur Institute of Plant Breeding di University of the Philippines Los Baños.*