



Status Global Komersialisasi Tanaman Biotek/Tanaman Rekayasa Genetika: 2013

Oleh Clive James, Pendiri dan Ketua Dewan Emeritus, ISAAA

Didedikasikan untuk Almarhum Pemenang Penghargaan Nobel, Norman Borlaug, pendiri pelindung ISAAA, pada peringatan seratus tahun kelahirannya, 25 Maret 2014

SEPULUH FAKTA tentang Tanaman Biotek/Hasil Rekayasa Genetika di tahun 2013

FAKTA # 1. 2013 merupakan tahun ke-18 dari berhasilnya komersialisasi tanaman biotek. Tanaman biotek pertama kali dikomersialisasi pada 1996. Luasan hektar tanaman biotek meningkat setiap tahun antara tahun 1996 sampai 2013, dengan tingkat pertumbuhan dua digit selama 12 tahun, yang mencerminkan keyakinan dan kepercayaan dari jutaan petani yang menolak risiko di seluruh dunia, baik di negara-negara berkembang dan industri. Hebatnya, sejak pertama kali ditanam pada tahun 1996, suatu luasan kumulatif lebih dari 1,5 miliar hektar telah berhasil dibudidayakan, sebuah daerah yang 50% lebih dari total luasan lahan Cina atau Amerika Serikat.

FAKTA # 2. Luas lahan tanaman biotek meningkat lebih dari seratus kali lipat dari 17 juta hektar di tahun 1996, hingga lebih 175 juta hektar di tahun 2013. Hal ini membuat tanaman biotek merupakan teknologi tanaman yang paling cepat diadopsi dalam beberapa waktu terakhir, alasannya adalah menghasilkan keuntungan. Pada tahun 2013, luas lahan tanaman biotek bertambah hingga 5 juta hektar, dengan laju pertumbuhan mencapai 3%. Sangatlah penting untuk dicatat bahwa keuntungan tahunan sedang dan terus meningkat yang diperkirakan terjadi beberapa tahun ke depan disebabkan oleh tingkat adopsi yang sudah optimal (antara 90% dan 100%) untuk tanaman biotek utama, sehingga hanya sedikit atau tidak ada ruang untuk ekspansi.

FAKTA # 3. Jumlah negara penanam tanaman biotek dan sifat *stacked*. Dari 27 negara yang menanam tanaman biotek di tahun 2013, 19 diantaranya adalah negara berkembang dan 8 merupakan negara-negara industri. Sifat *stacked* menempati 47,1 juta hektar lahan, atau 27%.

FAKTA # 4. Untuk tahun kedua berturut-turut, pada 2013, negara-negara berkembang menanam tanaman biotek lebih luas dibandingkan negara-negara industri. Terutama, negara-negara berkembang menanam lebih, 54% (94 juta hektar) tanaman biotek pada tahun 2013 dibandingkan negara-negara industri yaitu sekitar 46% (81 juta hektar). Keberhasilan kerjasama publik/swasta yang dibangun oleh beberapa negara meliputi Brazil, Bangladesh dan Indonesia.

FAKTA # 5. Jumlah petani yang menanam tanaman biotek. Pada 2013, tercatat 18 juta petani, naik 0,7 juta dari tahun 2012, menanam tanaman biotek – khususnya lebih dari 90%, atau lebih dari 16,5 juta, adalah petani miskin bersumberdaya kecil di negara berkembang. Petani adalah orang yang paling enggan mengambil risiko dan meningkatkan produktivitas melalui intensifikasi berkelanjutan (membatasi budidaya bagi 1,5 miliar hektar lahan pertanian dan dengan demikian menyelamatkan hutan dan keanekaragaman hayati). Pada tahun 2013, tercatat 7,5 juta petani kecil di Cina dan 7,3 juta lainnya di India, memilih untuk menanam lebih dari 15 juta hektar kapas Bt, karena keuntungan signifikan yang ditawarkan. Pada 2013, hampir 400.000 petani kecil di Filipina diuntungkan dari jagung biotek.

FAKTA # 6. 5 besar negara yang menanam tanaman biotek - penyebaran pertama jagung toleran kekeringan dan keledai dengan sifat *stacked* HT/IR. AS terus menjadi yang teratas dengan 70,2 juta hektar, dengan rata-rata adopsi ~90 % di semua tanaman. Sangat penting, jagung biotek toleran kekeringan pertama ditanam oleh 2.000 petani AS pada 50.000 hektar. Brazil menduduki peringkat kedua, dan untuk lima tahun

berturut-turut, menjadi mesin pertumbuhan global, meningkatkan luasan hektar tanaman bioteknya lebih dari negara lain - catatan peningkatan yang mengesankan sebesar 3,7 juta hektar, naik 10% dari tahun 2012, mencapai 40,3 juta hektar. Brazil juga tercatat pertama kali menanam kedelai dengan sifat *stacked* HT/IR dalam 2,2 juta hektar saat peluncuran, dan kacang biotek tahan virus siap untuk dikomersialisasi. Argentina bertahan di tempat ketiga dengan 24,4 juta hektar. India, yang menggantikan Kanada di tempat keempat tercatat memiliki 11 juta hektar kapas Bt dengan tingkat adopsi 95%. Kanada berada di peringkat kelima dengan 10,8 juta hektar dengan penurunan penanaman kanola namun mempertahankan tingkat adopsi yang tinggi sebesar 96%. Pada 2013, masing-masing dari 5 besar negara menanam lebih dari 10 juta hektar, menyediakan landasan luas yang kuat bagi pertumbuhan di masa depan.

FAKTA # 7. Status tanaman biotek di Afrika. Benua Afrika terus membuat kemajuan dengan Afrika Selatan memanfaatkan tanaman biotek lebih dari satu dekade. Baik Burkina Faso dan Sudan, meningkatkan luasan hektar kapas Bt mereka secara mengesankan berturut-turut 50% dan 300% di tahun 2013. Tujuh negara (Kamerun, Mesir, Ghana, Kenya, Malawi, Nigeria dan Uganda) melakukan uji coba lapangan, langkah kedua dari belakang sebelum persetujuan untuk komersialisasi. Yang terpenting, proyek WEMA dijadwalkan untuk menyumbangkan jagung toleran kekeringan biotek pertama bagi Afrika di tahun 2017. Kurangnya ketersediaan, sistem regulasi berbasis ilmiah dan efektif waktu serta biaya terus menjadi kendala utama bagi adopsi. Regulasi yang bertanggung jawab, ketat tapi tidak memberatkan diperlukan, khususnya bagi negara kecil dan miskin.

FAKTA # 8. Status biotek tanaman di Uni Eropa. Lima negara Uni Eropa tercatat menanam 148.013 hektar jagung biotek Bt, naik 15% dari tahun 2012. Spanyol memimpin Uni Eropa dengan 136.962 hektar jagung Bt, naik 18% dari tahun 2012 dengan catatan tingkat adopsi 31% pada tahun 2013.

FAKTA # 9. Manfaat yang ditawarkan oleh tanaman biotek. Dari tahun 1996 sampai 2012, tanaman biotek berkontribusi bagi Keamanan Pangan, Ketahanan dan Perubahan Lingkungan / Iklim dengan: meningkatkan produksi tanaman senilai 116,9 milyar US\$; menyediakan lingkungan yang lebih baik, dengan menghemat 497 juta kg pestisida; pada tahun 2012 saja mengurangi emisi CO₂ sebesar 26,7 milyar kg, setara dengan mengambil 11,8 juta mobil dari jalan selama satu tahun; konservasi keanekaragaman hayati dengan menghemat 123 juta hektar lahan dari tahun 1996 hingga 2012, dan membantu mengentaskan kemiskinan untuk lebih dari 16,5 juta petani kecil dan keluarga mereka sebanyak lebih dari 65 juta orang, yang beberapa diantaranya merupakan orang termiskin di dunia. Tanaman biotek sangat penting tetapi bukanlah obat mujarab dan kepatuhan terhadap praktek pertanian yang baik seperti rotasi dan manajemen ketahanan, adalah suatu keharusan bagi tanaman biotek seperti halnya bagi tanaman konvensional.

FAKTA # 10. Prospek Masa Depan. Optimis penuh kehati-hatian dengan keuntungan tahunan lebih sederhana diharapkan karena sudah tingginya laju adopsi (90% atau lebih) dalam tanaman biotek utama di pasar yang matang baik di negara berkembang maupun industri. Bangladesh, Indonesia dan Panama menyetujui penanaman tanaman biotek pada tahun 2013 dengan rencana untuk komersialisasi pada tahun 2014.

ISAAA adalah organisasi non-profit, yang disponsori oleh organisasi sektor publik dan swasta. Semua perkiraan luasan lahan tanaman biotek yang dilaporkan dalam semua publikasi ISAAA hanya dihitung sekali, terlepas dari berapa banyak sifat yang tergabung dalam tanaman. Informasi lengkap disediakan dalam ISAAA Brief 46 "Status Global Tanaman Biotek/Tanaman Hasil Rekayasa Genetika: 2013", ditulis oleh Clive James. Untuk informasi lebih lanjut, silahkan kunjungi <http://www.isaaa.org> atau hubungi ISAAA *SEAsia*Center di +63 49 536 7216, atau email ke info@isaaa.org.