

SINERGI BIOLOGI DAN TEKNOLOGI INFORMASI

Oleh: Ahmad Zuhdan Sani

Membicarakan tentang hubungan antara ilmu teknologi informasi dengan ilmu biologi tentunya ada banyak sekali. Terlebih dalam dunia yang sekarang serba teknologi. Dalam kehidupan sehari-hari setiap individu pasti tidak lepas akan adanya teknologi, dari mulai bangun tidur sampai tidur lagi. Maka teknologi sesungguhnya sudah melekat dalam setiap jati diri setiap individu.

Tidak bisa dipungkiri bahwa teknologi sudah menjamah dalam setiap aspek kehidupan. Dari pertanian, pendidikan, bahkan sampai kesehatan pasti ada hubungannya dengan teknologi. Seperti halnya di Negara Jepang, pertanian sudah menggunakan alat cangih yang dapat mempermudah proses pertanian dan meningkatkan hasil pertanian.

Dikarenakan saya berasal dari desa, maka saya akan membuat essay yang menyangkut hubungan teknologi informasi dan ilmu biologi dalam bidang pertanian. Selain alasan tersebut, tentunya saya menginginkan negara tercinta Indonesia menjadi negara yang benar-benar negara agraris. Karena petani adalah nama yang diberikan oleh Bapak Ir Sukarno yang memiliki kepanjangan “Penyangga Tatanan Negara Indonesia” oleh karena itu saya sangat menghatrapkan petani menjadi pekerjaan yang mulia dan banyak di minati oleh Masyarakat Indonesia.

Ilmu biologi dan teknologi informasi adalah dua bidang ilmu yang berpotensi untuk mensejahterakan umat manusia. Contohnya adalah bioteknologi, bioteknologi adalah perpaduan antara ilmu biologi dengan ilmu rekayasa (teknik) yang bertujuan untuk meningkatkan penggunaan organisme sel dan makhluk hidup.

Bioteknologi memberikan banyak manfaat dalam sektor pertanian. berikut adalah beberapa contoh hasil dari bioteknologi dalam sektor pertanian.

1. Kultur jaringan

Kultur jaringan adalah metode untuk memisahkan bagian tanaman, seperti halnya jaringan sel atau organ yang ada di tanaman. Manfaat dari kultur jaringan adalah bisa memperbanyak bibit dalam jumlah yang besar dan tentunya bibit yang memiliki banyak keunggulan seperti bebas virus dan tahan cuaca ekstrim.

2. Biosensor

Biosensor adalah alat analisis yang digunakan oleh petani untuk mendeteksi zat kimia tertentu, seperti keberadaan pestisida, pathogen dan kontaminan lain dalam produk pertanian.

Manfaat dari adanya biosensor adalah untuk meningkatkan kualitas dan keamanan dari hasil pertanian, yang tentunya juga dapat melindungi konsumen dari zat-zat yang berbahaya.

3. Tanaman transgenik

Tanaman transgenik adalah tanaman yang genetiknya sudah dimodifikasi sedemikian rupa untuk meningkatkan ketahanan tanaman terhadap penyakit, hama, dan lain sebagainya. Hasil dari tanaman transgenik adalah padi yang tahan wereng, jagung tahan hama penggerek batang, dan juga kedelai tahan herbisida.

Manfaat dari adanya tanaman tersebut adalah untuk meningkatkan hasil panen, mengurangi resiko kerugian petani, meningkatkan efisiensi produk.

Sebenarnya banyak lagi pemanfaatan kolaborasi antara ilmu biologi dan teknologi informasi. Seperti halnya dalam kedokteran, peternakan, kehutanan, militer dan lain sebagainya. Namun dengan pesatnya perkembangan teknologi seperti ini bukan untuk kita bergantung kepadanya. Karena sesungguhnya teknologi digunakan untuk memudahkan pekerjaan manusia bukan untuk menggantikan manusia.

Walaupun banyak manfaat, namun sesungguhnya juga ada dampak negatif dari perkembangan ilmu teknologi informasi dengan ilmu biologi. Karena sesungguhnya dengan adanya ilmu tersebut tidak memperkecil kemungkinan digunakan untuk kejahatan. Penyalahgunaan bioteknologi bisa seperti rekayasa genetika melalui pengembangan organisme yang di jadikan virus buatan yang dapat memusnahkan manusia.

Kesimpulan dari essay ini adalah adanya banyak hal yang dapat dikembangkan dari penggabungan antara ilmu biologi dan teknologi informasi. Semua hal yang dikembangkan akan memberikan dampak yang positif jika digunakan dengan tepat dan benar. Kebermanfaatan dari ilmu tersebut berawal dari diri pribadi kita masing-masing.