

INTEGRATED PEST MANAGEMENT

Sebuah tinjauan singkat

Bagi para pembaca yang sudah pernah mengetahui atau bahkan sudah melaksanakan prinsip-prinsip IPM (Integrated Pest Management) maupun yang belum pernah tahu, maka tulisan berikut akan memberikan penyegaran dan wawasan tentangnya. Semoga bermanfaat.

PRINSIP DAN PENDAHULUAN

Secara ringkas dapat dikatakan bahwa IPM adalah metode pengendalian hama dan penyakit (biasa disebut sebagai Organisme Pengganggu Tumbuhan/OPT) dengan menggabungkan dua atau lebih cara pengendalian. Umumnya secara konvensional cara ini dilakukan secara terpisah tanpa melalui strategi yang lebih holistik dan terintegrasi demi efektifitas jangka panjang dan penggunaan biaya yang lebih kompetitif. Ini meliputi :

1. Secara kimia
2. Secara fisik
3. Secara biologi
4. Menggunakan manajemen kultur teknis atau budidaya

Pengendalian kimia adalah aplikasi pestisida sintetik pada tanaman yang terinfestasi hama dan penyakit. Sayangnya walaupun secara teknis termasuk cara yang memberikan efikasi yang tinggi terhadap OPT target, namun ini adalah metode yang cukup beresiko yaitu resiko cemaran terhadap lingkungan, hasil produksi maupun aplikator. Dalam jangka panjang terganggunya ekosistem karena matinya musuh alami maupun efek resistensi pada hama dan penyakit dimaksud, membuat industri pestisida harus membayar biaya riset yang amat mahal secara berkelanjutan setiap kali mencoba menemukan material baru. Terlihat dari setiap kali ada introduksi pestisida baru, maka hampir bisa dipastikan harganya selalu lebih mahal per satuannya.

Pengendalian secara fisik adalah tindakan yang secara fisik dapat mengurangi tekanan hama dan penyakit. Contohnya adalah penggunaan insect trap sekeliling tanaman, penyemprotan air bertekanan untuk mengendalikan tungau, aplikasi fogging (pengasapan yang juga menggunakan pestisida kimia), penggunaan uap air sebagai metode fumigasi lahan, perendaman lahan dengan air. dsb. Walaupun cukup efektif, namun cakupannya sangat terbatas dan tidak murah

Pengendalian secara biologi adalah menggunakan materi yang bersifat organik, species lain yang bersifat kompetisi, repellent atau pemangsa secara langsung. Bisa juga menggunakan ekstrak bahan nabati sebagai alternatif pestisida kimia. Contohnya adalah neem oil, minyak sereh atau clove oil. Di negara yang maju pertaniannya maka penerapan musuh alami (berupa predatory mites, kumbang, jamur, mycoriza dsb.), sudah jamak dilakukan karena efikasi yang bagus tanpa pencemaran kimia pada produk.

Pengendalian melalui kultur teknis adalah berbagai tindakan dalam kegiatan budidaya yang dapat mengurangi resiko serangan hama dan penyakit. Yang paling umum dan terutama adalah memilih jenis, varietas, spesies tanaman yang secara relatif lebih toleran terhadap potensi serangan. Sekaligus menghindari tanaman yang sangat sensitif, walaupun ada insentif yang menarik berupa harga produk yang lebih mahal. Pengelolaan lingkungan yang baik, juga dapat menghindarkan adanya tanaman yang dapat menjadi inang hama dan penyakit dimaksud.

APLIKASI IPM

Ini adalah semacam linear programming untuk memilih dan menggabungkan berbagai metode seperti dijelaskan di atas agar mendapat efisiensi maksimum dengan biaya yang terkendali dan bersifat jangka panjang, agar didapat hasil produksi yang maksimal. Tidak ada rumus yang bersifat rigid karena terjadinya interaksi antara tanaman, lingkungan dan hama penyakit. Setiap situasi, rentang waktu, fasilitas produksi dan perbedaan lokasi bertanam mempunyai kombinasi dan permutasi yang sangat banyak dalam tindakan pengendalian hama dan penyakit. Di bawah ini ada berbagai tips dan petunjuk untuk menyiasatinya:

1. Biasakan membaca, mengenai berbagai macam hal seperti target spesifik pada pestisida yang akan digunakan, mengenai varietas yang disukai pasar namun resisten, riwayat penggunaan lahan produksi dsb.
2. Lakukan monitoring dan scouting terhadap status hama dan penyakit pada tanaman.
3. Tetapkan economic threshold levels, yaitu membandingkan biaya yang dikeluarkan dengan perkiraan efikasinya sehingga akhirnya viable secara ekonomis.
4. Selanjutnya menggunakan hasilnya untuk melakukan intervensi, misalnya apakah perlu melakukan aplikasi pestisida, berapa dosisnya, kapan waktu aplikasinya dst.
5. Selalu terbuka terhadap pendekatan baru dalam pengendalian hama dan penyakit. Banyak sekali jurnal dari para prinsipal industri kimia, riset tentang musuh alami maupun rilis varietas baru dari para pemulia tanaman yang tersedia secara cuma-cuma di web.
6. Seringlah melakukan test/pengujian untuk identifikasi hama dan penyakit, status hara media tanam, status residu cemaran pada produk anda maupun berbagai hal lain yang membutuhkan jasa laboratorium.

RESUME

Menurut saya, sementara ini lupakan dulu berbagai hal 'trendy' dan 'fancy' yang sering dibicarakan di forum seminar atau presentasi semacam farming 4.0 atau yang lainnya. Kita harus menguasai praktek dasar dalam budidaya, pengendalian hama dan penyakit, perbaikan fasilitas greenhouse, alur logistik produk akhir anda maupun hal penting lainnya. Bagaimanapun juga, kita harus menguasai cara menyetir mobil pick-up dengan baik sesuai dengan keadaan di tempat kita masing-masing, sebelum mencoba menjalankan supercar yang canggih. Sukses selalu florikultura!