

Penggunaan Fungisida yang tepat dalam mengendalikan penyakit tanaman

Permasalahan kehilangan hasil pada komoditas hortikultura diantaranya dapat diakibatkan oleh organisme pengganggu tumbuhan (OPT), seperti patogen penyebab penyakit tanaman. Salah satu cara yang dilakukan petani untuk mengendalikan penyakit tanaman dengan menggunakan fungisida kimia. Senyawa kimia yang terkandung dalam fungisida untuk mengendalikan setiap patogen berbeda – beda, bahkan dalam satu jenis bahan kimia mekanismenya pun berbeda. Masih banyak petani yang menganggap bahwa semua OPT adalah hama, sehingga sering terjadi petani hanya mengaplikasikan insektisida untuk semua jenis OPT.

Mengenal OPT yang menjadi target pengendalian

Setelah petani mengetahui bahwa permasalahan OPT pada lahan pertanamannya adalah penyakit, maka langkah berikutnya adalah mempelajari jenis patogennya (jamur, bakteri, virus atau nematoda), dan bagaimana siklus hidup patogen tersebut. Dari siklus hidup, kita dapat mengetahui pada stadia atau tahap perkembangan mana dari patogen tersebut yang merupakan stadia rentan terhadap bahan kimia. Dari mempelajari biologi patogen, petani akan tahu bahwa akan ada patogen yang tubuhnya muncul ke permukaan tanaman sedangkan sebagian berada di dalam jaringan tanaman, tetapi ada juga yang seluruh tubuhnya tetap berada dalam jaringan tanaman. Perbedaan ini akan menentukan pemilihan jenis kerja bahan aktif fungisida yang tepat untuk digunakan. Fungisida kontak untuk digunakan terhadap patogen yang muncul ke permukaan tanaman, dan fungisida sistemik untuk mengendalikan patogen yang tubuhnya berada di dalam jaringan tanaman.

Memilih senyawa kimia yang tepat dengan membaca kemasan dengan teliti

Kebanyakan petani mengenal fungisida berdasarkan nama atau merek dagangnya, bukan bahan aktifnya. Terdapat ratusan merek fungisida dengan bahan aktif yang sama, sangat penting bagi petani untuk membiasakan diri membaca dengan teliti informasi yang ada pada label kemasannya.

Setiap kemasan pestisida biasanya dilengkapi dengan petunjuk tentang pestisida tersebut. Informasi yang terdapat pada label kemasan biasanya terdiri atas : 1). Nama dagang, nama dan kadar bahan aktif; 2). Nomor pendaftaran, tanggal produksi dan tanggal kadaluarsa; 3). Nama dan alamat nomor kontak produsen; 4). Jenis pestisida (fungisida, insektisida dll); 5). Isi dan berat bersih kemasan; 6). Peringatan kemasan; 7). Peringatan simbol bahasa (berwarna); 8). Petunjuk keamanan; 9). Gejala keracunan jika terpapar; 10). Petunjuk P3K; 11). Perawatan

medis; 12). Petunjuk cara penyimpanan dan pemusnahan; 13). Petunjuk penggunaan; dan 14). Piktogram (gambar untuk mempermudah informasi tentang pestisida).

Namun, tidak semua pestisida menyertakan informasi yang lengkap pada labelnya, bahkan pada beberapa produk, labelnya masih ditulis menggunakan bahasa Inggris dan ada kemasan dengan petunjuk yang lengkap namun ada juga yang informasinya minimal.

Memilih senyawa kimia yang tepat untuk jenis OPT yang teridentifikasi

Selain harus menguasai bagaimana teknik membuat campuran fungisida dimulai dari menakar dan mencampurkannya dengan air, menambahkan bahan lain (contohnya bahan perekat dan perata), juga tentang kesesuaiannya jika mencampurkan dengan senyawa kimia lain. Sebagai contoh masih banyak petani yang membuat campuran langsung di dalam tangki alat semprot, dan mengaduknya langsung di dalam tangki. Padahal seharusnya, pembuatan campuran dilakukan pada ember agar selain pengadukannya dapat sempurna juga mencegah kerusakan pada bagian dalam alat semprot.

a. Dosis vs Konsentrasi vs Volume Semprot

Dosis adalah berapa banyak jumlah senyawa formulasi pestisida yang harus dipersiapkan untuk menyemprot suatu luasan tertentu. Satuannya contohnya 5 liter pestisida / ha lahan. Sementara konsentrasi adalah jumlah atau takaran pestisida yang dibutuhkan untuk dicampurkan dengan bahan pelarut menjadi larutan semprot. Contoh satuannya adalah 2 cc formulasi pestisida per liter air. Sedangkan volume semprot adalah banyaknya larutan pestisida yang diperlukan untuk menyemprot suatu luasan tertentu.

b. Faktor yang menentukan keefektifan pengendalian dengan senyawa kimia :

- Kapan (kondisi tanaman) penyemprotan harus dilakukan.
Penentuannya biasanya berkaitan dengan tujuan penyemprotan (pencegahan atau pengendalian), serta berkaitan dengan kapan penyakit biasanya muncul. Contohnya penyakit bercak coklat pada tanaman kentang akan muncul setelah ada daun tanaman yang berkembang sempurna.
- Kapan waktu penyemprotan (pagi, siang, sore)
Penyemprotan dengan senyawa kimia sangat dianjurkan dilakukan pagi hari atau sore hari. Hal ini selain angin biasanya masih lemah, sinar matahari juga tidak akan menguapkan pestisida dari permukaan tanaman. Selain itu sinar matahari dapat menurunkan keefektifan senyawa kimia.

c. Alat semprot yang digunakan

Kondisi alat semprot sangat memengaruhi keefektifan cara penyemprotan. Bagian *nozzle* dan pompa merupakan bagian yang paling penting sehingga daya semprot harus dikalibrasi. Jika butiran semprot terlalu kecil, efikasi akan rendah karena pancarannya akan banyak tertiuap angin sehingga kurang mengenai patogen atau bagian tanaman sasaran.

d. Pengetahuan dalam membaca label produk senyawa kimia

Label kemasan pestisida memuat berbagai informasi yang sangat penting berupa lambang dan tulisan. Aplikator harus memahami dan mau membaca terlebih dahulu berbagai informasi tentang kandungan, target organism sasaran, konsentrasi dan dosis, sampai kehati-hatian dalam penggunaannya.

e. Bagian mana dari tanaman yang perlu disemprot

Penyakit tanaman memiliki tempat yang berbeda-beda dalam penyerangannya. Ada yang berada di bawah permukaan daun, di atas permukaan daun atau di bagian lainnya dari tanaman. Untuk patogen yang di bawah permukaan daun, tentunya penyemprotan harus di bawah kanopi.

f. Dimana patogen berada pada tanaman

Patogen ada yang muncul ke permukaan tanaman tetapi ada juga yang tetap berada di dalam jaringan tanaman. Untuk patogen yang muncul ke permukaan tanaman, dianjurkan menggunakan jenis fungisida kontak, sedangkan jika patogennya berada di dalam jaringan tanaman, maka dianjurkan menggunakan fungisida sistemik. Fungisida mana yang merupakan racun kontak dan mana yang sistemik dapat dibaca pada label kemasan.

g. Teknik mencampur senyawa kimia

Mencampur fungisida dengan bahan pencampur (biasanya adalah air) memerlukan teknik pencampuran yang benar. Banyak petani yang tidak mau repot mencampurkan pestisida langsung di dalam tangki *sprayer*. Dengan cara ini hasilnya tidak akan maksimal karena pencampuran tidak akan merata, dan ada kemungkinan butiran pestisida yang tidak melarut dengan sempurna akan menyumbat saluran (selang) serta *nozzle*.

h. Jenis – jenis formulasi

Pestisida dikemas dalam bermacam – macam bentuk. Umumnya berupa tepung dan cairan. Bentuk suatu pestisida dapat dilihat dari kode huruf yang mengikuti nama dagangnya, biasanya berupa singkatan WP, DF, D, F, EC, LC, G.

Referensi :

1. Ibnu Fajar Adnan, Pestisida dan Teknik Aplikasi. UMA. 2000
2. Prof Tarkus Suganda, Taktik Pengendalian dan Strategi Pengelolaan Terpadu Penyakit Tanaman. Unpad Press. 2020

Disusun dari berbagai sumber oleh :

Hendry Puguh Susetyo, SP, M.Si
Fungsional POPT Ahli Muda - Direktorat Perlindungan Hortikultura