Penyakit Karat pada Krisan

Karat merupakan penyakit paling penting pada tanaman krisan. Pengendalian penyakit karat memungkinkan dilakukan karena tanaman inangnya terbatas, patogen hanya dapat hidup pada jaringan tanaman yang hidup, alat penyebaran (basidiospora) berumur sangat pendek, dan mekanisme penyebarannya sangat buruk. Program eradikasi perlu didukung perundangan serta kedisiplinan semua pihak yang terlibat dalam sistem agribisnis krisan.

Krisan merupakan tanaman hias yang penting. Bunga krisan mempunyai warna dan bentuk yang bervariasi dan dapat digunakan sebagai bunga potong maupun tanaman pot. Tanaman krisan tersebar luas di Indonesia, terutama pada dataran tinggi (>700 m dpl) dan lokasinya dekat ke perkotaan.

Keindahan bunga krisan tidak terlepas dari mutunya, baik bunga maupun daun yang mendukung penampilannya. Kehadiran suatu penyakit akan menurunkan kualitas bunga.

Salah satu kendala dalam budi daya krisan adalah penyakit karat putih. Sepuluh tahun yang lalu, penyakit ini merupakan OPT Karantina yang keberadaannya di Indonesia dilarang. Namun, sejalan dengan berkembangnya usaha bunga potong, terutama krisan, penyakit karat sudah diketahui terdapat di mana tanaman krisan ditanam. Indonesia dengan beribu pulaunya, sesungguhnya dapat membatasi penyebaran penyakit karat putih ke daerah baru yang dibatasi oleh laut.

Penyakit Karat Putih dan Kerusakannya

Penyakit karat putih terutama menyerang daun, sejak di pembibitan/pengakaran sampai panen. Penyakit karat ditandai oleh gejala karat (*rust*) berwarna putih kotor pada permukaan daun bagian bawah. Bila serangannya berat, daun menjadi menggulung, mengerut, dan mengering. Bila serangan terjadi pada saat bunga belum mekar, bunga akan gagal mekar atau mekar terlambat dan ukurannya menjadi kecil.

Kerugian hasil dapat mencapai 70% atau lebih, tidak hanya kualitasnya tetapi juga kuantitasnya. Di lokasi yang cocok dan pada tanaman yang rentan, penyakit karat cepat berkembang bila kondisi udara lembap dan dingin. Bila penyakit sudah berkembang pada seluruh daun, dapat dipastikan akan gagal panen.

Cara Penyebaran

Penyakit karat putih sesungguhnya bukan asli Indonesia. Penyakit ini berasal dari Jepang dan Cina. Sampai tahun 1963, penyakit karat masih terbatas di kedua negara tersebut. Pada tahun 1964, karat putih telah menyebar ke negara-negara Timur Jauh, Eropa, Afrika, Australia, Amerika Tengah, dan Amerika Selatan. Diduga penyakit menyebar melalui bibit yang terinfeksi.

Di Indonesia lebih kurang 30% bibit (setek) krisan yang diproduksi petani telah terjangkit penyakit karat, walau sering gejalanya tidak tampak. Di Indonesia, penyakit karat putih pada tanaman krisan pertama kali diketahui pada tahun 1995. Sampai tahun 1990-an, penyakit karat putih belum dilaporkan keberadaannya di Indonesia. Yang ada adalah penyakit karat hitam (*black rust*) yang disebabkan oleh *Puccinia chrysanthemi* yang menyerang varietas krisan lokal peninggalan Belanda. Penyebarannya pada tanaman, dari satu daun ke daun lain atau dari satu tanaman ke tanaman lain, dilakukan oleh angin, air, getaran selama peme-

liharaan, pakaian pekerja, peralatan pertanian, dan sebagainya.

Tanaman Inang Lain

Penyakit karat putih memiliki inang yang terbatas, seperti krisan (*Dendranthema grandiflorum* = *Chrysanthemum morifolium*), krisan Jepang (*Nipponicanthemum nipponicum* = *Chrysanthemum nipponicum*), dan *Chrysanthemum pacificum* (*Ajania pacifica*). Untuk varietas krisan Indonesia, kultivar Puspita Nusantara yang dilepas pada tahun 2002 tergolong tahan. Varietas lain yang agak tahan adalah Dewi Ratih, Puspita Asri, dan Reagent. Kultivar Sakuntala tergolong sangat rentan.

Epidemiologi Penyakit Karat

Karat putih disebabkan oleh jamur *Puccinia horiana*. Jamur ini termasuk parasit obligat, yang hidup hanya pada jaringan tanaman (krisan) yang hidup. Patogen menghasilkan dua jenis spora, yaitu teliospora yang merupakan spora rehat serta basidiospora, yang dihasilkan oleh teliospora yang telah berkecambah. Teliospora berkecambah bila kelembapan sangat tinggi (96-100%). Teliospora dapat bertahan 8 minggu bila masih di tempatnya pada kelembapan 50% atau kurang. Pada kondisi lembap, teliospora akan berkecambah menghasilkan basidiospora.

Basidiospora sangat rapuh, mudah disebarkan oleh angin atau percikan air. Bila kelembapan udara 80% atau kurang, basidiospora akan mati dalam waktu 5 menit. Bila kelembapan 81-90%, basidiospora dapat bertahan selama 60 menit.

Proses Infeksi

Infeksi dimulai saat basidiospora berkecambah di atas permukaan daun yang berair. Pada suhu 17°C (biasanya pada malam sampai pagi hari), infeksi berlangsung selama 2 jam. Gejala biasanya muncul 5-14 hari setelah infeksi bila udara dingin dan lembap.

Tanaman krisan yang terserang karat putih.

Tidak semua infeksi diikuti oleh munculnya gejala penyakit, terutama bila kondisi panas dan kering. Pada kondisi demikian, gejala baru tampak setelah 8 minggu.

Pencegahan

Mencegah serangan atau penyebaran penyakit karat dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Menggunakan benih sehat dari penangkar yang terpercaya.
2. Mengenali gejala penyakit karat untuk deteksi dini. Daun atau bagian yang sakit dibuang dan dimusnahkan.
3. Menyosialisasikan pentingnya penyakit karat dan cara pengendaliannya.
4. Melakukan disinfeksi sepatu kebun pekerja dengan cara membuat kolam yang diisi desinfektan seperti Virkon S 1% (1:100) atau chemprocide (DDAC) konsentrasi 15 ml/l.
5. Mengganti desinfektan tiap minggu dan menggunakan *test stripe* untuk mempertahankan konsentrasinya.
6. Membatasi jumlah pengunjung, dan bila perlu menggunakan pakaian 1 x pakai tiap saat.
7. Mengendalikan serangga yang mungkin membawa bibit penyakit.
8. Melakukan penyemprotan fungisida tiap minggu.

Eradikasi Penyakit

Eradikasi penyakit karat memungkinkan dilakukan karena tanaman inangnya terbatas dan patogen bersifat obligat. Patogen juga mempunyai basidiospora yang berumur sangat pendek dan mekanisme penyebarannya sangat buruk.

Prosedur eradikasi adalah sebagai berikut:

1. Membersihkan sisa-sisa tanaman dengan air dan detergen.
2. Mencuci bersih seluruh lorong dan jalan dalam rumah plastik dengan chemprocide (DDAC) 8 m/l atau Virkon S 5% (1:20).
3. Menyemprot kerangka rumah plastik dengan Virkon S 0,5% (1:20) atau chemprocide 8 ml/l.
4. Membersihkan (menyemprot) kerangka dan kaca dengan cairan pembersih yang terdaftar mengikuti petunjuk pada label.
5. Menyemprot seluruh bangku, kawat penahan, pipa air, tonggak, peralatan, bak, dan tangki diikuti dengan pencucian (disemprot dengan kuat) dengan detergen (konsentrasi rendah), kemudian Virkon S 1% (1:100) atau chemprocide (DDAC) 8 ml/l.
6. Menyemprot roda *trailer*, peralatan kebun, dan traktor dengan chemprocide (DDAC) 15 ml atau Virkon S 1% lalu dicuci bersih (*Suhardi*).

Informasi lebih lanjut hubungi:

Balai Penelitian Tanaman Hias
Jalan Raya Ciherang
Kotak Pos 8 SDL
Segunung, Pacet
Cianjur 43252
Telepon : (0263) 512607
516684
Faksimile : (0263) 512607
E-mail: segunung@indoway.net.id