Pengendalian Penyakit Layu bakteri (Penyakit Darah/*Moko Desease*), Pada Tanaman Pisang

Ralstonia (Pseudomonas) solanacearum E.F. Smith pv. Celebensis



Nama umum : Penyakit darah (oleh bakteri

Pseudomonas sp. Nr solanacearum)
Klasifikasi : Kingdom : Proteobacteria
Kelas : Neisseriae
Ordo : Burkholderiales
Famili : Burkholderiaceae

Sumber gambar : CABI



Gejala Serangan

Bakteri menyerang pembuluh batang melalui akar dan mengeluarkan zat beracun hingga pembuluh tersebut mengeluarkan cairan berwarna merah seperti kecap/darah. Apabila pada batang terdapat luka, maka cairan merah akan keluar melalui luka tersebut.

Adakalanya cairan keluar bersamaan dengan keluarnya jantung pisang. Gejala pada tajuk, baru tampak setelah timbulnya tandan buah. Mula-mula satu daun muda berubah warna, dari ibu tulang daun keluar garis coklat kekuningan ke tepi daun. Dalam jangka satu minggu semua daun menguning dan menjadi coklat.
Penularan atau infeksi dapat terjadi melalui pelukaan mekanis dan penularan melalui serangga. Pada buah gejalanya agak lambat.Umumnya buah hampir menyelesaikan proses pemasakan, kemudian tampak seperti dipanggang berwarna kuning coklat, layu dan busuk. Buah yang terserang isinya terlarut sedikit demi sedikit dan berisi cairan seperti lendir berwarna merah kecoklatan yang mengandung sangat banyak bakteri.

Morfologi dan Daur Penyakit

Inokulasi terjadi apabila bakteri masuk ke dalam pembuluh tanaman yang mengalami pelukaan, atau melalui penularan oleh serangga. Sedangkan inokulasi melalui batang jarang terjadi. Bakteri dapat bertahan dalam tanah dan mempertahankan virulensinya selama paling sedikit satu tahun. Penyakit dapat menular melalui parang yang digunakan waktu menebang pisang, membersihkan batang atau memotong bunga jantan/anakan pisang. Penularan dapat terjadi juga karena pemakaian tunas dari rumpun yang sakit sebagai bibit.
Penyakit juga dapat menular melalui udara dan menginfeksi buah-buah yang dapat dilakukan oleh serangga. Bakteri yang terbawa ke kepala putik pada saat pembuahan dapat mencapai buah melalui saluran tangkai putik.
Penyakit ini terapat di Sumatera, Jawa, Bali, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, dan juga terdapat di hampir negara produsen pisang.

Tanaman Inang Lain

Lebih dari 200 spesies tanaman yang berbeda dapat diserang oleh bakteri ini. Tanaman inang yang nilai ekonominya tinggi selain pisang adalah tembakau, kentang, tomat, terung, cabai, kacang-kacangan, tanaman hias dan berbagai jenis gulma juga dapat diserang.

Pengendalian

Cara kultur teknis

- Pemberian pupuk organik (kompos, pupuk kandang)
- Penjarangan anakan, dipotong (setelah 30 cm) ±5 cm dari titik tumbuh.
- Rotasi dengan tanaman bukan inang
- Pembuatan drainase, sanitasi lingkungan pertanaman.
- Menghindari terjadinya luka pada akar.
- Menggunakan benih sehat (bukan dari daerah serangan atau rumpun terserang, menggunakan benih dari kultur jaringan) atau benih baru setiap musim tanam.
- Sistem pindah tanam setelah tiga kali panen, maksimal 3 tahun.
- Pengapuran atau abu

Cara fisik/mekanis

- Eradikasi rumpun terserang dengan membongkar sampai ke akar-akarnya, lalu dipotong-potong, dimasukkan dalam kantong plastik, diberi formalin, dan ditutup rapat. Dapat juga mematikan tanaman/anakan terserang dengan injeksi herbisida 2,4 D 0,5% sebanyak 5 – 15 ml/tanaman.
- Memotong bunga jantan segera setelah sisir terakhir terbentuk, untuk menghindari infeksi serangga penular.
- Kondomisasi terhadap bunga

Cara biologi

- Pemanfaatan agens antagonis seperti Pseudomonas fluerescens, Bacillus subtilis. (Entomopatogen), dengan atau tanpa kompos.

Cara kimiawi

- Semua alat yang digunakan didisinfektan dengan kloroks (NaOCl) atau dicuci bersih dengan sabun.
- Injeksi larutan minyak tanah atau herbisida sistemik terhadap tanaman sakit dan anakannya, sebanyak 5 – 15 ml/pohon tergantung besar kecilnya tanaman. Injeksi ini dapat diulangi hingga tanaman mati.