

Short Note

EPIDEMI PENYAKIT DAUN KERITING KUNING CABAI

THE EPIDEMIC OF YELLOW LEAF CURL DISEASE ON PEPPER

Sumardiyono, Y. B., Sedyo Hartono, dan Sri Sulandari
Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Pada akhir tahun 2002, di Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta dan Kabupaten Magelang (Jawa Tengah) terjadi epidemi penyakit cabai dengan gejala daun keriting yang disertai perubahan warna daun menjadi kuning. Oleh masyarakat setempat penyakit ini disebut "Bulai Amerika". Terjadinya epidemi tersebut diduga berkaitan dengan datangnya musim penghujan yang terlambat. Sampai akhir tahun 2002 curah hujan masih di bawah normal.

Dalam pengamatan di lapangan, penyakit ditemukan pada cabai besar (*Capsicum annum* L.) maupun cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). Di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta intensitas penyakit pada cabai besar berkisar antara 20-100%; sedang pada cabai rawit antara 50-100%. Infeksi pada cabai besar menyebabkan seluruh daun menguning dan mengeriting, kerdil dan bunga

rontok sehingga tidak menghasilkan buah; sedangkan pada cabai rawit tanaman tetap berbuah meskipun hasil yang diperoleh banyak berkurang.

Penyakit cabai dengan gejala yang sama pernah dilaporkan di keempat kabupaten dalam wilayah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (Sri Sulandari *et al.*, 2001). Saat itu penyakit terutama ditemukan pada cabai rawit dengan intensitas penyakit mencapai 70-100%. Hasil diagnosis molekular dengan PCR menunjukkan bahwa penyakit berasosiasi dengan *Geminivirus*.

Gejala penyakit

Hasil pengamatan gejala penyakit di lapangan tercantum dalam gambar 1.



Gambar 1. Gejala penyakit "Bulai Amerika" pada cabai.

Deskripsi gejala adalah sebagai berikut:

1. Terjadi klorosis yang dimulai dari daun muda dengan vena tetap berwarna hijau. Dari jauh tanaman tampak menguning.
2. Daun menjadi mengeriting ke atas (*upward leaf curl*) dan ukurannya mengecil.
3. Pada cabai besar, daun yang menguning akan rontok, dan diikuti tumbuhnya daun yang berukuran sangat kecil yang berwarna kuning. Perubahan ukuran daun tidak tampak dengan jelas pada cabai rawit.
4. Bunga yang terbentuk pada cabang dengan gejala daun mengalami kerontokan, tetapi pada cabai rawit akan terbentuk bunga lagi dan tanaman masih mampu menghasilkan buah.
5. Beberapa tanaman menjadi kerdil disertai gejala lain yang telah disebutkan di atas.

Penyebab Penyakit:

Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa penyakit disebabkan oleh *geminivirus* (Sri Sulandari *et al.*, 2001). Penyakit serupa pada cabai pernah diberitakan dari Israel, yang disebabkan oleh *tomato yellow leaf curl* anggota *geminivirus*. Inang utama virus ini adalah tanaman tomat, namun selain menyerang tomat dengan gejala daun seperti pada tanaman cabai, juga dapat menginfeksi beberapa tanaman di antara anggota suku Solanaceae dan Cucurbitaceae (Nakhla & Maxwell, 1995). Infeksi virus pada cabai besar (*Capsicum annum* L.) pertama kali dilaporkan di Israel pada tahun 1964 (Brunt *et. al.*, 1990). Saat ini *tomato yellow leaf curl geminivirus* diklasifikasikan sebagai salah satu strain dari *tomato yellow mosaic Bigeminivirus*. Virus tersebut ditularkan oleh *Bemisia tabaci* dan *B. argentifolii*, kutu Aleyrodidae (kutu kebul) secara persisten (Gambar 2)



Gambar 2. Kutu Kebul (*Bemisia tabaci*), vektor virus penyebab penyakit “Bulai Amerika”

Pengelolaan Penyakit

Berdasarkan pustaka tentang pengelolaan penyakit yang disebabkan oleh *tomato yellow leaf curl geminiviruses* (Nakhla & Maxwell, 1995; Brunt *et. al.*, 1990; Makkouk & Laterrot, 1983), serta beberapa prinsip pengelolaan penyakit tumbuhan secara umum (Fry, 1980) maka pengelolaan penyakit "Bulai Amerika" pada cabai dapat dilakukan dengan cara berikut:

1. Pengelolaan penyakit harus dilakukan secara terpadu, menggunakan multistrategi, dengan menerapkan prinsip budidaya tanaman sehat. Seperti pada penyakit lain yang disebabkan oleh virus, sampai saat ini belum ditemukan pengendalian secara kimiawi.
2. Virus penyebab penyakit tidak menular lewat benih, untuk memperkecil terjadinya penularan dapat digunakan bibit dari tempat yang tidak diinfeksi *Bemisia tabaci* atau bibit yang tidak bergejala.
3. Untuk menurunkan jumlah sumber inokulum dengan sanitasi, dapat dilakukan dengan menghilangkan tanaman terinfeksi serta tanaman liar sumber virus. Mencabut tanaman sakit harus dilakukan dengan seksama, jangan sampai terjadi penyebaran vektor dari tanaman sakit. Jika mungkin dimasukkan ke dalam katong plastik, baru dicabut.
4. Menurunkan laju infeksi dengan mengendalikan populasi vektor. Cara ini hanya dapat diterapkan bila intensitas tanaman sakit masih sangat rendah.
5. Penanaman varietas tahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Cohen S. & Nitzany, F. E. 1966. Transmission and Host Range of The Tomato Yellow Leaf Curl Virus. *Phytopathology* 56: 1127 - 1131.
- Fry, W. E. 1982. *Principles of Plant Disease Management*. Academic Press Inc. New York.
- Makkouk, K. M. & Laterrot, H. 1983. Epidemiology and Control of Tomato Yellow Leaf Curl Virus. In: Plumb R. T. & Thresh, J. M. *Plant Virus Epidemiology*. Blackwell Publication, Oxford. p. 315 - 321.
- Nakhla, M. K. & Maxwell, D. P. 1998. *Epidemiology and Management of TYLC Disease*. In: Hadidi, A., Khetarpal, R. K. & Koganezawa, H. (Eds.) *Plant Virus Disease Control*. APS Press St. Paul, Minesota. p. 565 - 583.
- Sri Sulandari, R. Suseno, S. H. Hidayat, J. Harjosudarmo, & S. Sosromarsono. 2001. Deteksi Virus Gemini pada Cabai di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Pros. Kong. Nas. XVI dan Seminar Ilmiah PFI*. Bogor, 200 - 2002. PFI - Jurusan HPT IPB, 2002.