

Petunjuk Teknis



Penyakit ANTRAKNOS pada Cabai dan Pengendaliannya

Departemen Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat
2005





675.640
KHA
D

Petunjuk Teknis



Penyakit ANTRAKNOS pada Cabai dan Pengendaliannya

Oleh :
Khairul Zen

Tgl. Terima	: 5-2-2009
No. Induk	: 1010/BPTP/2009
Asal Bahan Pustaka	: Beli / Tukar / Hadiah
Dari	: BPTP Padang



Departemen Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat
2005

KATA PENGANTAR

Masyarakat Sumatera Barat terkenal dengan kebutuhannya akan cabai, khususnya cabai merah keriting. Hidangan biasanya dianggap belum lengkap kalau belum ada “sambalado” yang dibuat dari cabai merah keriting yang digiling. Guna memenuhi kebutuhan akan cabai, para petani di Sumatera Barat banyak yang membudidayakan tanaman cabai merah. Cabai juga merupakan salah satu komoditas yang berpeluang dikembangkan pada Laboratorium Agribisnis Prima Tani di Aie Dingin, Sumatera Barat.

Cabai termasuk tanaman yang membutuhkan pengelolaan intensif, terutama pengendalian hama dan penyakit. Cukup banyak jenis hama dan penyakit yang bisa menyerang tanaman cabai, salah satunya adalah penyakit Antraknos yang serangannya menyebabkan buah cabai menjadi busuk. Karena itu, penyakit ini perlu mendapatkan perhatian serius. Menyadari pentingnya penyakit Antraknos dan langkah-langkah pengendaliannya diketahui, terutama mendukung pelaksanaan Prima Tani di Sumatera Barat, maka disusun dan diterbitkanlah petunjuk teknis ini.

Disadari bahwa materi petunjuk teknis ini masih terbatas dan memiliki berbagai kekurangan dan kelemahan. Justru itu, kritik dan saran untuk penyempurnaannya akan diterima dengan tangan terbuka. Semoga publikasi ini ada manfaatnya.

Sukarami, November 2005

Kepala BPTP Sumatera Barat,

Dr. Abdullah M. Bamualim

PENDAHULUAN

ANTRAKNOS termasuk penyakit utama yang menimbulkan kerugian besar pada pertanian cabai. Pada kondisi yang cocok untuk perkembangan jamur, Antraknos dapat menurunkan hasil cabai merah lebih dari 50%. Kehilangan hasil pada buah cabai akibat serangan penyakit Antraknos berkisar 60 - 80%. Di Kabupaten Demak penyakit Antraknos menyebabkan kerugian pada buah cabai berkisar 5 - 65%. Sedangkan di Brebes kehilangan hasil akibat penyakit Antraknos lebih rendah yaitu 10 - 15%. Di Sumatera Barat penyakit Antraknos termasuk ditakuti dan sering menyebabkan petani cabai gagal panen.

Penyakit Antraknos pertama kali dilaporkan menyerang cabai di New Jersey (Amerika Serikat) pada tahun 1890, kemudian menyebar ke negara-negara Asia dan Afrika. Di negara kita, Indonesia, penyakit ini dilaporkan mulai menyerang tanaman cabai pada tahun 1930-an, antara lain di Sumatera Barat yang setiap tahunnya menimbulkan kerugian akibat busuk dan rontoknya buah cabai.

PENYEBAB PENYAKIT dan GEJALA SERANGAN

Penyakit Antraknos (*dieback*) atau di kalangan petani populer dengan nama penyakit patek (di Jawa) atau penyakit pianggang, penyakit jerami atau penyakit goreng (di Sumatera Barat) pada tanaman cabai disebabkan oleh dua jenis (spesies jamur) yang nama latinnya adalah : *Colletotrichum capsici* dan *Colletotrichum gloeosporioides*.

Jamur *Colletotrichum* sp. menginfeksi tanaman cabai pada berbagai tingkat pertumbuhan, mulai dari persemaian sampai tanaman yang sudah menghasilkan. Infeksi penyakit ini dapat terjadi pada batang, cabang atau ranting, daun dan buah. Infeksi penyakit Antraknos yang terjadi pada saat cabai belum berkecambah akan mematikan biji, sedangkan infeksi

sesudah benih berkecambah dapat menimbulkan rebah kecambah (*dumping off*), mati pucuk, serta busuk buah di lapangan.

Infeksi penyakit Antraknos biasanya dimulai dari ujung atau pucuk tanaman, selanjutnya menyebar ke bagian bawah tanaman. Infeksi pada daun memperlihatkan gejala berupa bercak-bercak coklat yang tidak beraturan dengan bagian tengah lebih terang dibanding bagian pinggir lingkaran. Sedangkan gejala infeksi pada batang/cabang atau ranting berupa bercak-bercak berbentuk lingkaran dengan bagian tengah lingkaran berwarna abu-abu. Serangan pada buah cabai menyebabkan busuk buah yang dapat mengakibatkan rendahnya mutu dan penurunan hasil panen.

Gejala spesifik dari infeksi jamur *Colletotrichum capsici* adalah pada awalnya membentuk bercak coklat kehitaman, kemudian meluas menjadi busuk lunak. Di bagian tengah bercak terdapat kumpulan titik-titik hitam yang terdiri dari kelompok hifa/seta dan konidium jamur. Serangan berat menyebabkan seluruh buah cabai mengering dan mengerut (keriput) serta berwarna seperti jerami.

Jamur *Colletotrichum gloeosporioides* dapat menyerang buah cabai yang masih hijau dan dapat juga menyebabkan mati ujung (*dieback*). Gejala awal mula-mula berbentuk bintik kecil kehitaman dan berlekuk pada buah cabai yang masih hijau atau yang sudah masak. Bintik-bintik di pinggirnya berwarna kuning, membesar dan memanjang, serta bagian tengahnya berwarna gelap. Pada keadaan cuaca lembab jamur membentuk badan buah (*aservulus*) dalam lingkaran-lingkaran sepusat, yang membentuk massa spora (*konidium*) berwarna merah jambu. Penyakit Antraknos masih bisa berkembang terus pada waktu buah cabai dalam masa penyimpanan atau pengangkutan.

Jamur *Colletotrichum capsici* tergolong parasit lemah yang biasanya masuk ke dalam jaringan tanaman melalui pelukaan atau setelah terinfeksi oleh parasit lain. Penyebaran jamur

(konidia) terjadi dengan bantuan angin. Konidia-konidia tersebut berasal dari jamur yang hidup di lapangan secara saprofit pada sisa tanaman. Percikan air hujan akan membantu penyebaran konidia untuk sampai ke buah, sehingga dapat berkembang dengan cepat.

MORFOLOGI PATOGEN PENYEBAB PENYAKIT

Colletotrichum capsici pada mulanya dikenal sebagai *Colletotrichum nigrum* yang diduga juga sama dengan *Vermicularia capsici*. Jamur ini mempunyai banyak *aservulus*, tersebar di bawah kutikula atau pada permukaan daun, garis tengahnya berukuran sampai 100 μm , hitam dengan banyak seta. Seta berwarna coklat tua, bersekat, kaku, meruncing ke atas, ukurannya 75 - 100 x - 6,2 μm . Konidium hialin berbentuk tabung (silindris), berukuran 18,6-25,0 x 3,5-5,3 μm . Ujung-ujungnya tumpul atau bengkok seperti sabit. Jamur membentuk banyak sklerotium dalam jaringan tanaman sakit atau dalam medium biakan.

Colletotrichum gloeosporioides adalah nama lain dari *Gloeosporium piperatum*, mempunyai aservulus dalam sel-sel epidermal atau sub-epidermal, terbuka, berbentuk bulat atau bulat panjang, dan berwarna kuning jingga atau merah jambu. Konidium bersel satu, berukuran 15,5-18,6 x 5,4-6,2 μm , hialin, berbentuk batang dengan ujung membulat.

DAUR PENYAKIT

Jamur pada buah masuk ke dalam ruang biji dan menginfeksi biji. Kelak jamur menginfeksi bibit yang tumbuh dari biji buah yang sakit. Jamur menyerang daun dan batang, dan selanjutnya dapat menginfeksi buah. Jamur hanya sedikit sekali mengganggu tanaman yang sedang tumbuh, tetapi menggunakan

tanaman ini untuk bertahan sampai terbentuknya buah hijau. Selain itu, jamur dapat mempertahankan diri dalam sisa-sisa tanaman yang sakit. Seterusnya, konidium disebarkan oleh angin.

PERKEMBANGAN PENYAKIT

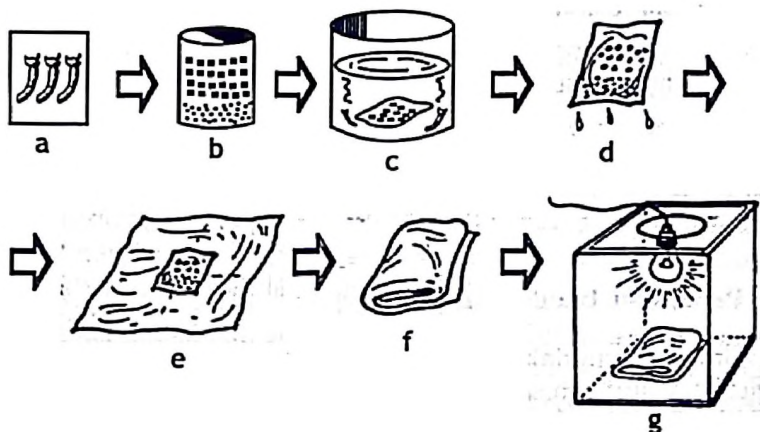
Penyakit Antraknos tidak banyak terdapat pada musim kemarau dan di lahan yang mempunyai penyaluran air (drainase) baik, tetapi akan berkembang pesat sekali pada kondisi kelembaban relatif tinggi (>95%) dan suhu sekitar 32°C serta lingkungan yang kurang bersih. Suhu 11°C tidak cocok untuk perkembangan jamur *Colletotrichum* sp. Pada kisaran suhu 21 - 30°C diameter bercak makin lebar dengan naiknya suhu. Infeksi berkembang secara lambat pada temperatur di bawah 18°C dan menyebar lebih merata pada temperatur yang lebih tinggi. Temperatur optimum yang disukai jamur ini adalah 27°C dan temperatur maksimum 30°C. Infeksi dalam skala kecil dapat terjadi bila kelembaban relatif sekitar 70%, dan infeksi akan meningkat secara cepat bila terjadi kabut tebal, embun atau hujan lebat. Perkembangan penyakit yang pesat terjadi pada kondisi lingkungan yang lembab dan hangat.

STRATEGI PENGENDALIAN

Banyak komponen teknologi, taktik, atau cara pengendalian yang tersedia dan dapat digunakan dalam rangka pengelolaan penyakit tanaman, termasuk penyakit busuk buah Antraknos pada tanaman cabai merah. Penggunaan teknologi, taktik atau cara tersebut harus dipadukan dalam konsep Pengendalian Terpadu. Khusus untuk penyakit busuk buah Antraknos pada cabai merah, komponen-komponen pengendalian yang dapat digunakan adalah sebagai berikut :

1. Secara Kultur Teknis, antara lain melalui :

- Penggunaan benih bermutu dan bebas penyakit. Upaya ini dapat dilakukan dengan perendaman benih cabai dengan air panas ($\pm 50^{\circ}\text{C}$) selama 30 - 60 menit atau dengan larutan fungisida sistemik seperti Triazole atau Pyrimidin dengan konsentrasi 0,05 - 0,1%, atau larutan fungisida Previcur N dengan konsentrasi 0,05% (Gambar 1). Selanjutnya benih ditiriskan, kemudian dibungkus dengan handuk atau kertas koran dan diperam dalam kaleng biskuit dengan diberi lampu 5 watt.



Keterangan :

- a = benih dibuka dari kemasan
- b = benih dimasukkan ke dalam kantong plastik yang telah dilubangi
- c = benih direndam dalam air hangat atau larutan fungisida 30 - 60 menit
- d - e = benih ditiriskan dan dibungkus dengan handuk atau kertas koran
- f = benih dalam handuk atau kertas koran diperam dalam kaleng

Gambar 1. Proses perlakuan benih cabai dengan perendaman

- Pergiliran tanaman cabai dengan tanaman lain yang tidak disukai (bukan inang) penyakit Antraknos.
- Penggunaan mulsa plastik hitam perak, terutama pada pertanaman cabai di musim hujan (Gambar 2).
- Pemupukan cabai secara berimbang, yaitu 150 - 200 kg Urea, 450 - 500 kg ZA, 100 - 150 kg TSP, 100 - 150 kg KCl, serta 20 ton pupuk kandang per hektar.



Gambar 2. *Penanaman cabai menggunakan mulsa plastik hitam perak.*

2. Penggunaan Varietas Tahan

Tanaman yang tahan terhadap hama dan penyakit tertentu adalah tanaman yang menderita kerusakan lebih sedikit bila dibandingkan dengan tanaman lain dalam tingkat populasi hama atau tingkat serangan penyakit yang sama. Khusus terhadap penyakit Antraknos, varietas cabai merah yang betul-betul tahan belum ditemukan, namun dari hasil penelitian di Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa)

Lembang dilaporkan bahwa kultivar Tit Super dan Tampar Sikicau digolongkan sebagai varietas yang tahan, sedangkan kultivar Tit Super-1, Paris Minyak, CNIR dan Keriting Ungu dikategorikan agak tahan terhadap penyakit busuk buah Antraknos.

3. Pengendalian Secara Mekanis

Caranya adalah dengan memetik buah cabai yang terserang oleh penyakit Antraknos, terutama buah yang masih hijau. Buah yang terserang dikumpulkan dalam kantong plastik tertutup kemudian dimusnahkan (dikubur atau dibakar). Jangan biarkan buah cabai yang terserang berserakan di lapangan.

4. Penggunaan Pestisida Nabati

Penggunaan pestisida nabati memberikan efektivitas yang setara dengan penggunaan pestisida kimia. Ada beberapa jenis tumbuhan di sekitar kita yang bisa dijadikan sebagai pestisida nabati (Gambar 3). Salah satu pestisida nabati yang dapat digunakan untuk pengendalian penyakit Antraknos adalah: campuran daun nimba/linju, serai wangi dan laos dengan perbandingan 8 : 6 : 6. Cara pembuatan dan cara pemakaiannya adalah sebagai berikut :

Cara Pembuatan :

- Daun linju, serai wangi dan umbi laos dicencang halus, kemudian dicampur secara merata.
- Rendam campuran tersebut dalam air sebanyak 20 liter selama 24 jam, kemudian tambahkan 20 gram detergen dan selanjutnya disaring.
- Bahan tersebut cukup digunakan untuk lahan seluas 1 hektar.



Gambar 3. Beberapa contoh tumbuhan yang bisa digunakan sebagai pestisida nabati

Cara Penggunaan :

- Ambil 1 liter larutan pestisida nabati, kemudian tambahkan air bersih sehingga volumenya menjadi 30 liter (untuk 2 tangki semprotan Solo).
- Semprotkan secara merata ke tanaman.

5. Penggunaan Pestisida Kimia

Dalam konsep Pengendalian Terpadu, pestisida kimia digunakan sebagai alternatif terakhir. Selain itu, penggunaan pestisida kimia juga harus dilakukan secara selektif dan hati-hati agar akibat negatif (jelek) yang ditimbulkannya dapat dikurangi menjadi seminimal mungkin. Agar penggunaan pestisida kimia, termasuk fungisida untuk penyakit, lebih efektif dan efisien dan tidak mudah terjadinya resistensi penyakit, gunakan fungisida sistemik dan fungisida kontak secara bergantian dengan pola S - K - K - K - S (sistemik-kontak-kontak-kontak-sistemik) dan seterusnya. Beberapa jenis fungisida yang efektif mengendalikan penyakit Antraknos adalah: Bion M, Derosal 60 WP, dan Folicur.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, E.B., Suhardi, dan Darsam. 1987. Pengaruh suhu terhadap diameter bercak dan saat sporulasi Antraknos pada cabai merah (*Capsicum annum*). Gatra Penelitian penyakit Tumbuhan dalam Pengendalian Secara Terpadu. Hlm. 109 - 110.
- Atle Srie Duriat. 2003. Penyakit pada tanaman cabai dan pengendaliannya. Materi TOT Litkaji PTT Cabai Merah. Balitsa Lembang, Bandung. 19 hlm.
- Chupp, C. and A.F. Sherf. 1960. Vegetable Disease and Their Control. The Ronal Press Company, New York. Pp. 441 - 441.
- Gleason, M. 1995. Anthracnose and Black Rots on Grapes. Department of Plant Pathology, Iowa State University, Ames, Iowa. 120p.
- Hadden, J.F. and L.L. Black. 1988. Anthracnose of pepper caused by *Colletotrichum* spp., pp. 189 - 199. In Tomato and Pepper Production in the Tropics. Proceeding of The International Symposium on Integrated Management Practices. AVRDC, Taiwan, 21 - 26 March 1988.

- Nawangsih. 1994. Cabai Hot Beauty. PT Penebar Swadaya, Jakarta.
- Nur Imah Sidik dan N. Pusposendjojo. 1985. Reaksi buah beberapa kultivar lombok besar (*Capsicum annum*) terhadap penyakit Antraknos (*Colletotrichum capsici*). Kongr. Nas. VIII PFI, Cibubur, Jakarta. Okt. 1985.
- Rusli, I., A. Muchtar, E. Rusdi, dan Aryawaita. 2000. Reaksi tanaman cabai merah lokal Sumatera Barat terhadap penyakit Antraknos. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Hasil-hasil Penelitian dan Pengkajian Pertanian di Padang, 21 - 22 Maret 2000.
- Semangun, H. 1989. Penyakit-penyakit tanaman hortikultura di Indonesia. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Setiadi, 1999. Bertanam cabai. PT Penebar Swadaya, Jakarta. Cetakan XVII. 183 hlm.
- Sherf, A.F. and A.A. Macnab. 1986. Pepper. Pp. 502 - 536. In Vegetable Disease and Their Control. 2nd Edition. A Wiley Inter Science Publication, John Wiley & Sons, New York.
- Singh, R.S. 1978. Plant Disease. 4th Edition. Oxford Publishing Co, New Delhi-Bombay, Calcuta. 564p.
- Sugiharso, S. 1985. Penuntun Praktikum Ilmu Penyakit Tumbuhan I (Simtologi). Fakultas Pertanian IPB, Bogor. 101 hlm.
- Suhardi. 1984. Serangan penyakit Antraknos pada tanaman lombok di Kabupaten Demak. Warta Penel. Pert. 6 (6) : 4-5.



1010/BPTP/2009

BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN SUMATERA BARAT

Jl. Raya Padang - Solok Km. 40 Sukarami

Telp. (0755) 31122; Fax. (0755) 31138

e-mail : sumbar_bptp@yahoo.com