

**PENGARUH TINGKAT KERUSAKAN PENYAKIT ANTRAKNOSA
PADA BUAH CABAI TERHADAP BENIH YANG
TERINFEKSI *Colletotrichum capsici***

Oleh

FATIMAH

87116026/2998

Siposis



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
1993**

PENGARUH TINGKAT KERUSAKAN PENYAKIT ANTRAKNOSA
PADA BUAH CABAI TERHADAP BENIH YANG
TERINFEKSI *Colletotrichum capsici*


Oleh

F A T I M A H

87116026/2998

Menyetujui :

Pembimbing I


DR. Ir. Trimurti Habazar


NIP. 130 675 467

Pembimbing II


Ir. Ali Hanafiah

NIP. 130 344 868

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Andalas


DR. Ir. Muchlis Muchtar MS

NIP. 130.318.502

Ketua Jurusan
Hama dan Penyakit Tumbuhan
Fak. Pertanian Univ. Andalas


Prof. DR. Ir. H. Mardinus

NIP. 130.232.202

PENGARUH TINGKAT KERUSAKAN PENYAKIT ANTRAKNOSA
PADA BUAH CABAI TERHADAP BENIH YANG
TERINFEKSI *Colletotrichum capsici*

Abstrak

Penelitian mengenai " Pengaruh tingkat kerusakan penyakit antraknosa pada buah cabai terhadap benih yang terinfeksi *Colletotrichum capsici* ", telah dilakukan di lahan petani cabai Kecamatan Kuranji Kotanadaya Padang dan di Laboratorium Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang, mulai bulan Agustus sampai November 1992. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat kerusakan penyakit antraknosa pada buah cabai terhadap terinfeksi benih dan untuk mendapatkan batas tingkat kerusakan buah cabai yang masih dapat digunakan sebagai benih.

Pengambilan buah cabai sebagai sampel dilakukan secara diagonal pada lahan petani sebanyak 3 batang setiap lokasi, dengan memetik seluruh buah yang telah masak. Kemudian buah tersebut dikelompokkan menurut tingkat kerusakan dan dikeluarkan bijinya.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 7 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan tersebut adalah tingkat kerusakan (skala) pada buah cabai yang terdiri dari : A (skala 0), B (skala 1), C (skala 2), D (skala 3), E (skala 4), F (skala 5) dan G (skala 6), dan ulangannya adalah frekwensi panen (panen ke 6, 7 dan 8). Parameter yang diamati di lapangan adalah : persentase intensitas serangan pada buah dan di Laboratorium adalah : persentase biji bernas, persentase kerusakan biji cabai oleh *C. capsici*, persentase daya kecambah, persentase penurunan daya kecambah dan persentase benih cabai yang terinfeksi *C. capsici*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kerusakan pada buah cabai menyebabkan semakin tinggi pula infeksi pada benih. Batas tingkat kerusakan buah cabai yang masih dapat digunakan sebagai benih adalah skala 0 - 1 dan didapatkan pengelompokkan skala dari 7 skala menjadi 4 skala.

I. PENDAHULUAN

Penggunaan benih sebagai bahan perbanyakan tanaman di dunia adalah sekitar 90 % (Neergaard, 1977). Umumnya petani di Indonesia mendapatkan benih dari hasil panen sendiri atau dari petani disekitarnya dan bukannya dari lembaga-lembaga atau kebun benih yang berwenang dalam bidang perbenihan, sehingga kesehatan benihnya kurang terjamin (Sutopo, 1988). Khusus untuk tanaman cabai di Sumatera Barat menurut Habazar, Mardinus, Mahyuddin dan Husin (1982) kesadaran petani untuk menggunakan benih yang bermutu masih relatif kurang, dalam hal ini petani sering menggunakan benih yang berasal dari pembibitannya sendiri sekitar 70 %, dibeli dipasaran sekitar 30 %. Keadaan ini akan berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman di lapangan dan produksi yang dihasilkan.

Berbagai jenis penyebab penyakit yang terbawa benih (seed borne) telah menimbulkan berbagai masalah pada tanaman pangan termasuk padi-padian, palawija dan sayuran yang disebabkan oleh jamur (Mardinus, 1989) pada benih kacang buncis, kapas dan padi yang disebabkan oleh bakteri (Mohan, 1983 dan Mortensen, 1988). Penyakit-penyakit tersebut telah tersebar luas dan telah banyak menimbulkan kerugian. Kerugian pada benih padi oleh jamur *Trichoconis padwickii* adalah 10,15 %, pada benih jagung oleh jamur *Fusarium moniliforme* adalah 20,44 % dan pada benih kedelai adalah 28,65 % serta pada benih kacang tanah oleh jamur *Fusarium solani* adalah 5,03 % (Mardinus, 1989), sedangkan

pada benih padi akibat serangan bakteri infeksi dapat terjadi sekitar 50 - 100 % (Srivastava and Rao, 1964; Shakya, 1988). Bila benih ini digunakan sebagai bibit atau bahan perbanyakan, tidak saja menimbulkan penyakit yang sama di lapangan tetapi juga dapat menurunkan persentase benih yang berkecambah serta mengakibatkan jeleknya pertumbuhan bibit yang dihasilkan. Pada pertumbuhan selanjutnya tanaman yang dihasilkan tetap jelek, sehingga menurunkan produksi benih baik kualitas maupun kuantitas (Mardinus, 1983).

Penyakit antraknosa pada tanaman cabai merupakan salah satu penyakit yang dapat menular melalui benih (seed-borne) yang disebabkan oleh jamur *Colletotrichum capsici*. Patogen ini dapat bertahan pada benih yang terserang selama lebih kurang 10 bulan dan merupakan sumber inokulum utama pada tanaman cabai (Mehrotra, 1980). Menurut Mardinus (1983) serangan patogen ini pada benih cabai mengakibatkan terjadinya perubahan warna menjadi warna karat, penurunan daya kecambah dan penurunan berat benih. Dari infeksi pada benih inilah kelak serangan akan terjadi pada persemaian, daun, batang dan buah (Semangun, 1989).

Salah satu usaha untuk menanggulangi penyakit yang dapat menular melalui benih adalah dengan pemakaian benih yang bebas dari infeksi patogen benih. Benih yang sehat adalah benih yang bebas dari penyakit-penyakit benih, baik

yang terbawa dari tanaman induknya maupun kontaminasi ser-
waktu panen, transportasi dan di tempat penyimpanan.
Benih yang bebas dari penyakit benih merupakan salah satu
syarat pengadaan benih yang bermutu. Penggunaan benih
yang tidak sehat sebagai bahan perbanyakan menyebabkan
terjadinya kehilangan hasil, pada padi kehilangan hasil
akibat menggunakan benih yang terserang jamur *Fusarium*
moniliforme sekitar 45 %, pada rye yang terserang
Colletotrichum graminicola sekitar 55 % dan pada kacang
hijau yang terserang *Colletotrichum lindemuthianum* seki-
tar 50 % (Neergaard, 1977), sedangkan untuk benih cabai
belum banyak dilaporkan.

Berdasarkan hal di atas, penulis telah melakukan pe-
nelitian dengan judul "Pengaruh tingkat kerusakan penya-
kit antraknosa pada buah cabai terhadap benih yang ter-
infeksi *Colletotrichum capsici*" dengan tujuan :

1. Untuk mengetahui pengaruh berbagai tingkat kerusakan
penyakit antraknosa pada buah cabai terhadap terinfek-
sinya benih.
2. Untuk mendapatkan batas tingkat kerusakan buah cabai
yang masih dapat digunakan sebagai benih.

Dengan demikian hasil penelitian ini dapat merupakan dasar
untuk menentukan cara pengendalian yang efektif dalam me-
ngatasi serangan *C. capsici* pada tanaman cabai.

IV. HASIL, PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN

A. Hasil dan Pembahasan

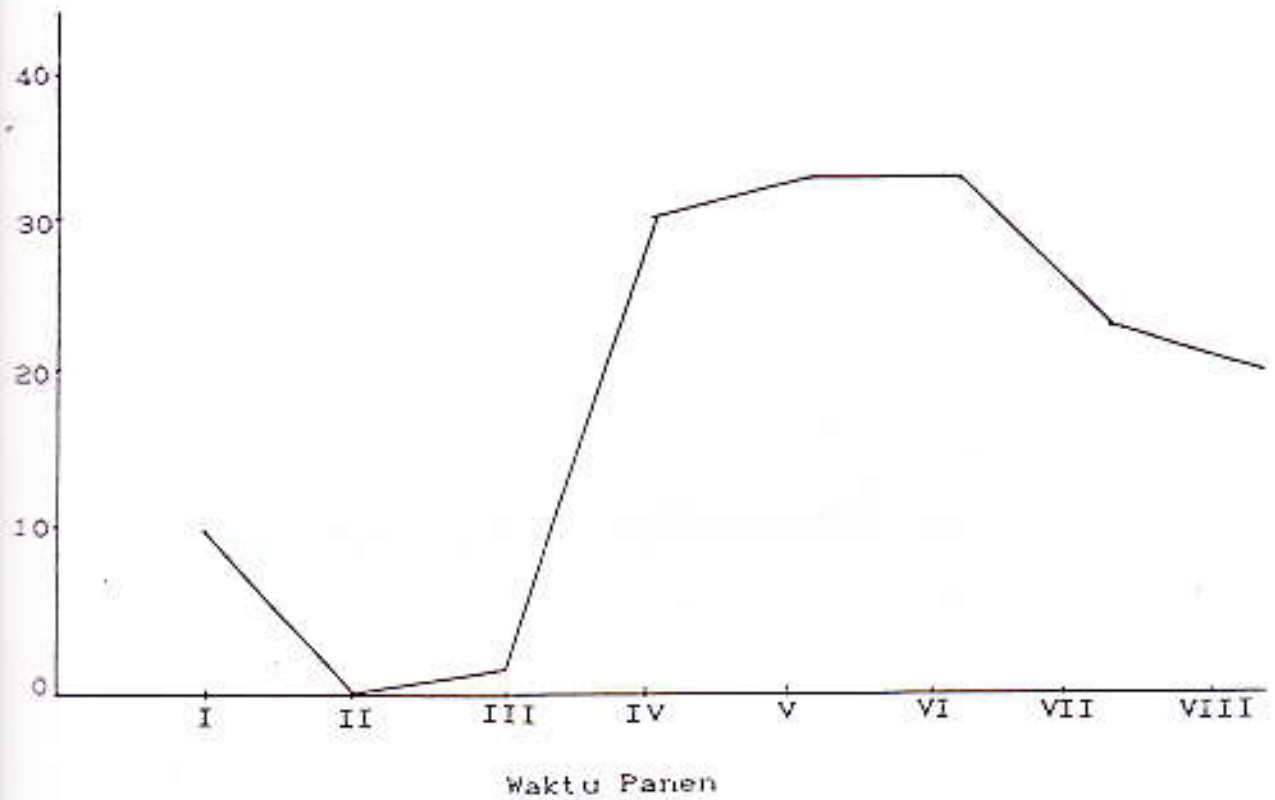
1. Pengamatan di Lapangan

Hasil pengamatan di lapangan terhadap intensitas serangan *C. capsici* pada buah cabai dan sebaran skalanya pada setiap periode panen terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Intensitas serangan *C. capsici* pada buah cabai dan sebaran skalanya pada setiap periode panen

Panen	Intensitas serangan	Sebaran Skala (%)						
		0	1	2	3	4	5	6
I	11,11	66,67	22,22	---	---	11,11	---	---
II	0	100,00	---	---	---	---	---	---
III	3,13	81,25	18,75	---	---	---	---	---
IV	33,33	42,10	10,53	---	15,79	15,79	15,79	---
V	37,63	35,48	---	16,13	16,13	16,13	16,13	---
VI	37,63	41,94	8,06	4,84	9,68	9,68	14,52	11,29
VII	28,14	48,07	11,68	6,49	10,39	10,39	6,49	6,49
VIII	22,41	56,67	11,11	5,56	10,00	6,66	4,44	5,56

Sedangkan perkembangan intensitas serangan dan sebaran skala tersebut dapat dilihat pada Gambar 5 dan 6, dimana terlihat adanya perbedaan intensitas serangan dan perbedaan skala pada tiap-tiap periode panen.



- 1) Panen dimulai umur 85 hari dengan interval 1 kali 4 hari

Gambar 5. Grafik perkembangan intensitas serangan *C. capsici* disetiap periode panen

ini yaitu antara 0 - 30 %, skala 5 dan 6 menunjukkan kualitas benih yang tergolong jelek.

B. Kesimpulan dan saran

1. Kesimpulan

- a. Semakin tinggi tingkat kerusakan penyakit antraknosa pada buah cabai, maka tingkat infeksi pada benih juga semakin meningkat.
- b. Buah cabai yang dapat dijadikan sumber benih adalah dengan tingkat kerusakan 0 - 5 % (skala 0 - 1).
- c. Terdapat modifikasi skala dari 7 menjadi 4 skala.

2. Saran

Perlu dilakukan penelitian mengenai lokasi *C. capsici* pada benih cabai.

Daftar Pustaka

- Anonymous. 1966. International Seed Testing Association (ISTA) International ruler for seed testing. ISTA Proc. Int. Seed tes. Ass. 1 - 152.
- Alexopoulos, C. J. and C. W. Mims. 1979. Introduction to mycology. Third edition. John Wiley and Sons. New York. Chichester-Brisbane-Toronto. 632 pp.
- Agrios, G. N. 1988. Plant pathology. Forth edition. Academic Press. New York. 703 pp.
- Habazar, T.; Mardinus; S, Mahyuddin dan H. Husin 1982. Laporan penelitian study penyakit mengerut pada tanaman cabai di Sumatera Barat. Unand Padang. 39 hal.
- Habazar, T.; Mardinus; S, Mahyuddin dan Reflin. 1983. Laporan penelitian cara penularan jamur *C. nigrum* Ell & Halst penyebab penyakit mengerut pada tanaman cabai di Sumatera Barat. Unand Padang. 42 hal.
- Holliday, P. 1980. Fungus diseases of tropical crops Cambridge University Press. Cambridge. 607 pp.
- Kamil, J. 1979. Teknologi benih. Angkasa Raya. Jakarta. 267 hal.
- Karim, N. 1987. Pengaruh interval waktu penyemprotan fungisida Delsene MX 200 terhadap perkembangan penyakit antraknosa pada buah cabai. Skripsi Fakultas Pertanian Unand Padang. 45 hal.
- Kulshresta, D. D; S. B. Mathur and P. Neergaard. 1976. Identification of seed borne species of *Colletotrichum*. FRIESIA, Copenhagen. 116 - 125.
- Kuswanda, N. 1984. Pengaruh suhu, cahaya dan tingkat kelembapan terhadap pertumbuhan dan sporulasi *C. dematium* (Pres. ex Fr Gore) penyebab penyakit antraknosa pada buah cabai dan kacang-kacangan. Skripsi Fakultas Pertanian IPB. Bogor. 64 hal.
- Mardinus. 1983. Peranan kesehatan benih dalam rangka pengendalian penyakit tanaman. Pidato ilmiah pada peringatan Dies Natalis ke 29 Fakultas Pertanian Unand. Padang, 30 November. 25 hal.
- , 1985. Pengantar Patologi benih. Buku bahan kuliah Fakultas Pertanian. Unand, P.T. 102 hal.
- , 1989. Penelitian jenis dan tingkat serangan penyakit-penyakit pada benih padi dan palawija di Sumatera Barat. Laporan Penelitian. Pusat penelitian Unand. Padang. 64 hal.
- , 1992. Uji kesehatan benih untuk penyediaan benih bernutu serta kaitannya dengan pengendalian penyakit terpadu. Pidato pada upacara pengukuhan sebagai Guru Besar tetap Ilmu Penyakit Tumbuhan pada Fakultas Pertanian Unand. Padang, 22 Februari. 53 hal.