



Prosiding Seminar Nasional **MEMBANGUN NEGARA AGRARIS YANG BERKEADILAN DAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL**

Tim Penyunting :

Djoko Purnomo | Adi Ratriyanto | Joko Sutrisno
Agung Wibowo | Widiyanto | Hanifah Ihsaniyati



Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret Surakarta
Tahun 2012

BUKU 1



Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret Surakarta

Jl. Ir. Sutami 36A Surakarta Telp/Fax : 0271-637457

www.fp.uns.ac.id

ISBN 978-979-17638-8-2





**REKTOR
UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA**

Assalamu 'alaikum warahmatullaho wabarokatuh;

Pertama-tama saya mengucapkan selamat Dies Natalis ke 36 kepada Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta (UNS) yang ditandai dengan rangkaian kegiatan. Pada kesempatan ini digelar Seminar Nasional dengan tema: **membangun Negara agraris yang berkeadilan dan berbasis kearifan lokal**. Tema seminar ini sangat sesuai dengan konstelasi tatakahidupan berbangsa dan bermasyarakat kita. Limpahan sumberdaya pertanian terburai di lautan, pantai, puluhan ribu pulau, bukit dan gunung bahkan di bawah permukaan tanah. Masyarakat Indonesia yang berwatak dasar pertanian (agraris) telah memiliki kecerdasan, inovasi, dan kreativitas lokal yang menjadikan kita bisa bertahan sehingga kini.

Masa sekarang telah terjadi perubahan cepat dalam tata kehidupan yang bersifat global. Pada saat bersamaan perubahan alamiah juga sedang berjalan dalam bentuk anomali cuaca; jika konsisten akan membentuk perubahan iklim yang telah ditandai oleh pemanasan global dan kacanya musim. Dengan demikian, upaya menyiapkan danantisipasi perubahan cepat tersebut bagi suatu bangsa adalah dengan mengutamakan potensi domestik (sumberdaya pertanian) sebagai kekuatan pokok agar bisa bertahan hidup dan meraih kemajuan untuk kesejahteraan.

Dalam kerangka itu, UNS telah memulai dengan meletakkan dasar perencanaan dalam program unggulan berbasis kearifan lokal untuk mewujudkan UNS sebagai universitas bertaraf internasional. Dalam *road map* penelitian dan pengabdian kepada masyarakat UNS bahkan secara jelas telah dirumuskan unggulan untuk riset pengembangan biodiversitas dan ketahanan pangan. Fakultas Pertanian UNS telah menyongsong dengan baik pemahaman bersama tentang tantangan dan peluang masa depan. Peran universitas dan fakultas pertanian sangat vital sebagai pelopor untuk menyelamatkan, dan memperbaiki potensi sumberdaya pertanian untuk meraih kesejahteraan bangsa.

Wassalamu alaikum warrahmatullahi wabarokatuh.

Surakarta, April 2012
Rektor

Prof. Dr. Ravik Karsidi, MS

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Kata Pengantar	iii
Sambutan Rektor Universitas Sebelas Maret	iv
Daftar Isi	v

1. Mengembangkan Ekonomi Kerakyatan sebagai Pijakan dalam Membangun Negara Agraris yang Berkeadilan dan Berbasis Kearifan Lokal <i>Prof. Dr. Gunawan Sumodiningrat, M.Ec (Universitas Gajah Mada)</i>	1 – 15
2. Pembangunan Pertanian Terpadu dan Berkelanjutan serta Berdaya Saing Menuju Negara Agraris yang Berkeadilan <i>Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, MS (Universitas Sebelas Maret)</i>	16 – 30

**BAGIAN A :
PENYEDIAAN SARANA PRODUKSI PERTANIAN
DAN SISTEM AGRIBISNIS**

3. Sistem Pemasarakatan Alat dan Mesin Pertanian (Rice Transplanter) Mendukung Swasembada Beras di Propinsi Jawa Tengah <i>Amrih P., Sularno dan Agus S. (BPTP Jawa Tengah)</i>	32 – 46
4. Dampak Penggunaan Alat Perontok Padi (Power Tresher) pada Cara Panen Beregu di Sentra Produksi Padi di Jawa Barat <i>Jumali dan Priatna Sasmita (Balai Benih Padi Sukamandi)</i>	47 – 56
5. Uji Kinerja Alat Grading berdasarkan berat Buah untuk Komoditas Mangga <i>Thohir Zubaidi dan Sri Harwanti (BPTP Jawa Timur)</i>	57 – 67
6. Biogas Limbah Tahu sebagai Alternative Energy yang Terbarukan di Negara Agraris Pengimpor Kedelai <i>Bekti Wahyu Utami (Universitas Sebelas Maret)</i>	68 – 76
7. Perbaikan Karakter Fisika, Kimia dan Biologi Lahan Bekas Tambang, Timah melalui Kombinasi Penambahan Bahan Amelioran dan Mikoriza serta Fitorermediasi <i>Issukindarsyah dan Eka Tarwaca Susila Putra (BPTP Bangka Belitung/Universitas Gajah Mada)</i>	77 – 95
8. Keragaan dan Kebutuhan Teknologi Pelaku Usaha Penggilingan Padi/RMU (Rice Milling Unit) di Kalimantan Selatan <i>Retna Komariah (BPTP Kalimantan Selatan)</i>	96 – 104

Teknik Pematahan Dormansi yang Efektif pada Benih Saga <i>Intan Gilang Cempaka dan Andi Saryoko (BPTP Jawa Tengah)</i>	317 – 321	43. Tinjauan Keunggulan Duku Varietas Rasuan dan Palembang di Sumatera Selatan <i>Suparwoto dan Waluyo (BPTP Sumatera Selatan)</i>	440 – 449
Bobot Biomassa Dan Nilai Panas Rumput Gajah (<i>Pennisetum Purpureum Cv.King Grass</i>) Pada Beberapa Macam Perlakuan Budidaya Di Lahan Kering Kapuran dan Lahan Pasir Pantai <i>Warmanti Mildaryani (Universitas Mercu Buana Yogyakarta)</i>	322 – 333	44. Kajian Kepadatan Tanaman Mangga Arumanis 143 Terhadap Produksi dan Pendapatan Petani <i>Tutik Setyawati (BPTP Jawa Timur)</i>	450 – 455
Kajian Pemberian GA3 dan saat Aplikasinya terhadap Hasil dan Kualitas Bunga Krisan Varietas Euro White <i>Linayanti Darsana (Universitas Sebelas Maret)</i>	334 – 342	45. Analisis Trend Hasil Persatuan Luas Tanaman Buah-buahan Tahun 1970-2010 di Provinsi Jawa Tengah <i>Tutik Setyawati (BPTP Jawa Timur)</i>	456 – 465
Aplikasi Inokulasi Jamur Mikoriza <i>Arbuscula</i> pada Budidaya Bawang Merah dengan cekaman Basah <i>Endang Sulistyarningsih, Afni Arifatul Mubarak, Jaka Widada (Universitas Gajah Mada)</i>	343 – 354	46. Produktivitas dan Stabilitas Klon-klon Harapan Ubi Kayu Umur Enam Bulan <i>Sholihin (Balit Kabi Malang)</i>	466 – 476
Aplikasi Elisitor Glukosapada Media Kultur terhadap Kandungan Isoflavon pada Kalus <i>Pachyrhizus esosus</i> Linn <i>Indarwati, Sri Arijanti dan Ribkahwati (Universitas Wijaya Kusuma Surabaya)</i>	355 – 364	47. Penampilan Klon-klon Ubi Kayu di Lahan Kering Masam <i>Sholihin (Balit Kabi Malang)</i>	477 – 486
Perlakuan Agronomis untuk Meningkatkan Ketahanan dan Pemulihan Tanaman Padi terhadap Cekaman Terendam <i>Gribaldi, R.A. Suwignyo, M. Hasmeda, R. Hayati (Universitas Baturaja)</i>	365 – 375	48. Penampilan Plasma Nutfah Padi Beras Hitam yang Dikelola Berdasarkan Kearifan Lokal Masyarakat Tani Sawangan Magelang <i>Setyorini Widyayanti, Kristamtini dan Sutarno (BPTP Yogyakarta)</i>	487 – 493
Pengaruh Tingkat Salinitas pada Media Tumbuh terhadap Pertumbuhan Vegetatif Beberapa Varietas Padi (<i>Oryza sativa</i> L) <i>Trirahayu Haryomo dan Yakup (Universitas Islam Batik Surakarta)</i>	376 – 384	49. Pemilihan Lahan Sagu sebagai Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan di Kabupaten Jayapura” <i>Samsul Bachri (Universitas Negeri Manokwari Papua)</i>	494 – 504
Konsep Perakitan Padi Efisien Nitrogen <i>Andi Wijaya (Universitas Sriwijaya)</i>	385 – 392	50. Prospek Tumbuhan Obat di Bawah Hutan Tanaman Jati <i>Purwanto, Anton S, Alim S, Datin W, Diana P, dan Yeni EN (Puslitbang Perhutani Cepu)</i>	505 – 512
Pengendalian Penyakit Bakteri Daun Bergores pada Padi <i>Triny S. Kadir, Ade Ruskandar, Nia Kurniati, dan Y Suryadi, (Balai Besar Penelitian Tanaman Padi)</i>	393 – 399	51. Masalah, Potensi, dan Pengembangan Pertanian di Wilayah Pegunungan Tengah Propinsi Papua <i>Karyoto S.A., Mashudi, Samsul Bachri (Universitas Negeri Manokwari Papua)</i>	513 – 522
Pemanfaatan Bioinsektisida berbasis Indigenous Entomopatogen dalam pengendalian Serangan Hama <i>Yulia Pujiastuti (Universitas Sriwijaya)</i>	400 – 406	52. Estimasi Potensi Limbah Pertanian dan Daya Dukung Lahan sebagai Upaya Pengembangan Usaha Sapi Potong Berkelanjutan di Kalimantan Selatan” <i>Eni Siti Rohaeni dan Ahmad Subhan (BPTP Kalimantan Selatan)</i>	523 – 535
Pemanfaatan Gulma <i>Ageratum Conyzoides</i> Dan <i>Lantana Camara</i> Sebagai Sumber Bahan Pestisida Ramah Lingkungan Dalam Pengelolaan Penyimpanan Benih Jagung <i>Dian Astriani (Universitas Mercu Buana Yogyakarta)</i>	407 – 418	53. Pemanfaatan Plasma Nutfah untuk Galur Pemulih Kesuburan Padi Hibrida <i>Yuni Widyastuti, I.A. Rumanti, dan Satoto (Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Jawa Barat)</i>	536 – 546
Diversitas Budidaya Tiga Varietas Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i> L) pada berbagai Ukuran Benih berbasis kearifan Lokal <i>Lagiman dan Endah Wahyurini (UPN Veteran Yogyakarta)</i>	419 – 426	54. Pertanian Organik Sebuah Upaya Menuju Pertanian Berkeadilan dan Berbasis Kearifan Lokal <i>Suprih Sudrajat (Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta)</i>	547 – 559
Perkembangan Penyakit Antraknosa Cabai (<i>Capsicum annum</i> L) pada Musim kemarau dan Hujan di Sentra Produksi Sumatera Selatan <i>Harman Hamidson, Abu Umayah, Suparman SHK, dan A. Muslim (Universitas Sriwijaya)</i>	427 – 439	55. Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) dan Teknologi Spesifik Lokasi dalam Peningkatan Produktivitas Padi di Lahan Sawah irigasi <i>Sutardi, Sulasmi dan Suradal (BPTP Yogyakarta)</i>	560 – 573

PERKEMBANGAN PENYAKIT ANTRAKNOSA CABAI (*CAPSICUM ANNUM*) L.) PADA MUSIM KEMARAU DAN HUJAN DI SENTRA PRODUKSI SUMATERA SELATAN

Harman Hamidson, Abu Umayah, Suparman SHK, dan A. Muslim
Program Studi Agroekoteknologi (Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan)
Fakultas Pertanian Unsri
Email: harman_hptunsri@yahoo.com

ABSTRAK

Penyakit antraknosa merupakan salah satu penyakit penting pada lahan pertanian cabai di provinsi Sumatera Selatan yang dapat menurunkan produksi sampai 40-50 persen. Penyakit ini disebabkan oleh serangan jamur *Colletotrichum spp.* yang merupakan jamur patogenik dan bersifat endofitik dan sangat berbahaya. Serangan antraknosa dapat terjadi kapan saja terutama pada musim hujan dengan curah hujan yang tinggi dan serangan akan berkurang pada musim kering.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan penyakit antraknosa pada musim hujan dan kemarau di beberapa lahan sentra produksi cabai di provinsi Sumatera Selatan (Kabupaten Ogan Ilir, Kotamadya Pagaralam dan Kota Palembang). Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey.

Perkembangan penyakit pada masing-masing lokasi pengamatan terdapat peningkatan serangan berdasarkan waktu yang diamati. Persentase serangan, intensitas serangan, dan laju infeksi penyakit antraknosa tertinggi terjadi pada musim hujan di wilayah dataran rendah sebesar 41.71 %; 33.24 % dan 0.36 %. Penyebaran konidia terendah terjadi pada musim kemarau di dataran rendah sebesar 10.5 konidia dan tertinggi sebesar 12.82 konidia di dataran tinggi; dan Laju infeksi tertinggi sebesar 0.37 % di dataran rendah pada musim hujan. Hasil uji laboratorium pengamatan kemampuan angin dan semburan air terhadap buah yang terinfeksi sangat dipengaruhi oleh kecepatan angin 3.5 m. menit⁻¹ yang dibandingkan dengan kecepatan angin tanpa semburan air dari sumber inokulum.

Wilayah serangan yang paling dominan terjadi di sentra-sentra produksi cabai. Faktor cuaca masih merupakan faktor utama penyebab meningkatnya persentase maupun intensitas serangan penyakit baik di dataran tinggi maupun di dataran rendah pada sentra produksi cabai di provinsi Sumatera Selatan.

Kata Kunci: Antraknosa, *Colletotrichum spp.*, patogenik, endofitik.

PENDAHULUAN

Di Indonesia, cabai merupakan salah satu tanaman penting yang telah menjadi prioritas program pemerintah untuk dikembangkan. Permasalahan yang dihadapi dalam pengembangan tanaman cabai adalah serangan penyakit antraknosa yang masih merupakan salah satu faktor yang mengancam produksi cabai. Kerugian hasil akibat serangan penyakit bervariasi dari sekitar 10 - 80% (Poonpolgul dan Kumphai, 2007; Widodo, 2007). Cabai merupakan tanaman yang memiliki daya adaptasi yang tinggi, sehingga lokasi produksinya tersebar luas di daerah dataran rendah dan dataran tinggi Indonesia (Indratmi, 2002). Namun demikian tanaman cabai tergolong tanaman yang beresiko tinggi terhadap serangan penyakit. Periode kritis terjadi pada umur 30-60 hari setelah tanam, dikarenakan adanya persaingan dengan gulma sehingga diperlukan pengairan yang intensif (Nawaningsih *et al.*, 1999; Sumarni & Muharam, 2008).

Beberapa jenis *Colletotrichum spp* dapat berasosiasi dengan inang yang sama, sehingga menyebabkan keterlibatan interaksi antar jenis. Kisaran inang yang luas dari banyak jenis, menyebabkan permasalahan dalam mengidentifikasi spesifik patogen tanaman untuk pengendalian penyakit. Oleh karena masih kurangnya informasi tentang perkembangan penyakit antraknosa maka perlu dipahami bagaimana struktur populasi dan variasi patogenik penyebab antraknosa. Melalui upaya ini diharapkan pengendalian penyakit melalui strategi pengelolaan penyakit yang tepat dapat diterapkan pada petani cabai (Than *et al.*, 2008).

Penelitian bertujuan untuk mengetahui perbedaan predisposisi perkembangan penyakit antraknosa di dataran tinggi dan dataran rendah di wilayah sentra produksi cabai di provinsi Sumatera Selatan.

MATERIAL DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini akan dilaksanakan di beberapa sentral produksi cabai di dataran tinggi dan rendah di Provinsi Sumatera Selatan mulai dari Desember 2010-September 2011.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah air steril, alkohol 70%, larutan laktofenol, kertas saring, kotak plastik, kantong plastik, dan meteran. Alat yang digunakan antara lain mikroskop, gelas objek, dan gelas penutup.

Metodologi

Penelitian dilakukan secara survei pada beberapa sentra pertanian cabai di Sumatera Selatan. Pemilihan daerah sebagai lokasi pengambilan sampel dilakukan secara *purposive*. Wilayah survey meliputi Kabupaten Ogan Ilir (Desa Tanjung Baru), Kodya Pagaralam dan Kodya Palembang. Sampel pengamatan dilakukan pada dua petani di masing-masing wilayah. Serangan penyakit pada pertanaman cabai di lapang ditentukan dengan menggunakan parameter dan rumus sebagai berikut:

1. Persentase Serangan Penyakit

Pengamatan persentase serangan antraknosa dihitung dengan rumus:

$$P = \frac{a}{b} \times 100 \%$$

Keterangan: P = Persentase serangan (%)
a = Jumlah tanaman terserang
b = Jumlah tanaman yang ditanam

2. Intensitas Serangan Penyakit (buah cabai)

Pengamatan intensitas serangan *Colletotrichum spp.* dilakukan setiap minggu dengan menggunakan kategori serangan untuk tiap buah cabai didasarkan pada nilai skala sebagai berikut (Kadu *et al.*, 1978 dalam Gunawan, 2005):

0 = tidak ada bercak

1 = $0 < x \leq 20$ % bagian buah yang terserang

2 = $20 < x \leq 40$ % bagian buah yang terserang

3 = $40 < x \leq 60$ % bagian buah yang terserang

4 = $60 < x \leq 80$ % bagian buah yang terserang

5 = $80 < x \leq 100$ % bagian buah yang terserang

Intensitas serangan (Is) dihitung dengan rumus:

$$Is = \frac{\sum(n \times v)}{N \times V} \times 100 \%$$

Dimana: s = intensitas serangan (%)
n = Jumlah tanaman tiap kategori serangan
v = Nilai skala tiap kategori serangan
N = Jumlah tanaman yang diamati
V = Nilai skala serangan tertinggi

3. Laju Perkembangan Penyakit (Laju Infeksi)

Laju perkembangan penyakit (r), yaitu kecepatan pertambahan jumlah serangan penyakit per satuan waktu, dihitung dengan rumus sebagai berikut (Van der Plank, 1963):

$$r = \frac{1}{t_2 - t_1} \left(\log e \frac{X_2}{1 - X_2} - \log e \frac{X_1}{1 - X_1} \right)$$

Dimana : r = laju perkembangan penyakit (persen/minggu)
 t_1 dan t_2 = waktu pengamatan
 X_1 dan X_2 = proporsi tanaman sakit pada saat t_1 dan t_2 (persen)

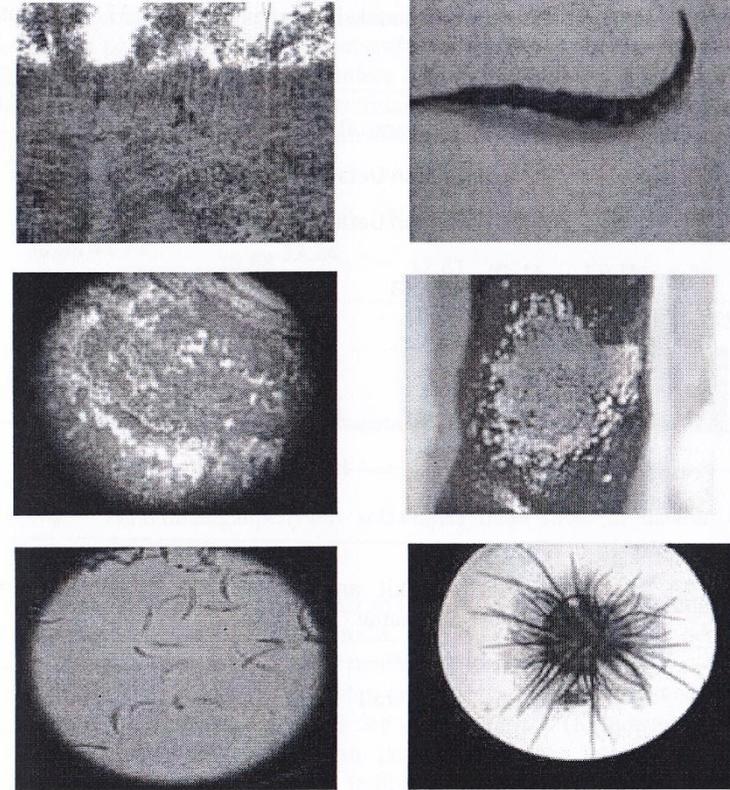
4. Jumlah Spora di Udara

Penangkapan spora dilakukan melalui udara dengan tujuan untuk mengetahui distribusi spora *Colletotrichum* spp di udara selama percobaan.

Penangkapan spora di udara, dilakukan dengan pemasangan 5 unit perangkap spora dengan letak berdasarkan diagonal bujur sangkar. Alat perangkap terbuat dari gelas objek yang dilapisi *double tip* dengan ukuran 1 cm^2 sebanyak 4 gelas objek dengan posisi mendatar. Jumlah konidia yang tertangkap pada gelas objek di hitung di bawah mikroskop dengan pembesaran 10×10 , pengamatan dilakukan dengan pengamatan 1 cm^2 . Pengamatan dan penghitungan dilakukan satu minggu sekali selama 4 minggu (merupakan sumber inokulum primer pada pertanaman). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan program SPSS 18.

HASIL DAN PEMBAHAN

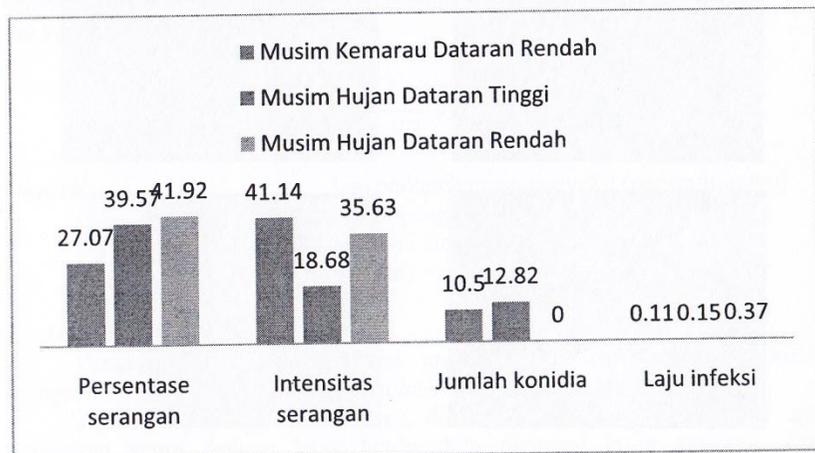
Hasil pengamatan dan uji Pastulat Koch di laboratorium berdasarkan survey yang telah dilaksanakan di beberapa lahan petani cabai di Sumatera Selatan diperoleh bahwa penyebab penyakit antraknosa adalah jamur *Colletotrichum capsici*. Sesuai dengan hasil penelitian Than *et al.*, (2008), bahwa penyakit antraknosa pada tanaman cabai disebabkan oleh lebih dari satu spesies *Colletotrichum* antara lain *C acutatum* (Simmonds), *C capsici* (Syd.). Butler dan Bisby, *C. Gloeosporioides* (Penz.) Penz. dan Sacc, dan *C coccodes* (Wallr.) S. Hughes. Hasil penelitian Hamidson (2010) menunjukkan bahwa diketemukan ada tiga spesies *Colletotrichum* yang menyebabkan antraknosa pada tanaman cabai yaitu yaitu *C. Gloeosporioides.*, *C capsici.*, dan *C acutatum* (Gambar 1).



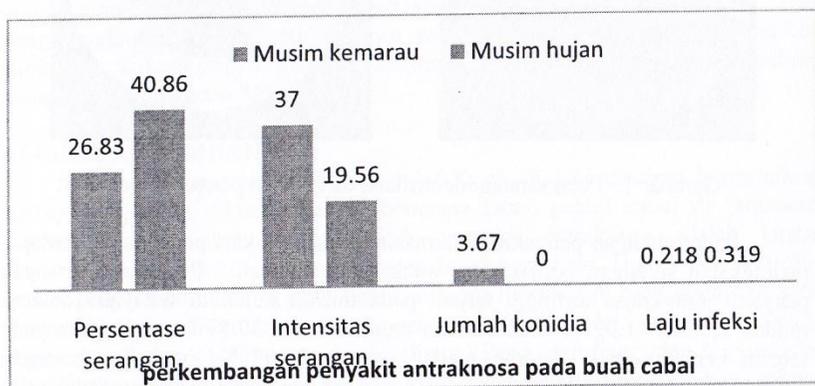
Gambar 1. Pelaksanaan identifikasi dan isolasi penyebab penyakit

Perkembangan penyakit pada masing-masing lokasi pengamatan terdapat peningkatan serangan berdasarkan waktu yang diamati. Persentase serangan penyakit antraknosa tertinggi terjadi pada musim hujan di wilayah dataran rendah sebesar 41.92 % dan dataran tinggi sebesar 39.57 %, sedangkan pada musim kemarau pada dataran rendah sebesar 27.07 %; intensitas serangan tertinggi di dataran rendah pada musim hujan sebesar 35.63 % dan terendah pada dataran tinggi sebesar 18.68 %, sedangkan di dataran rendah pada musim kemarau sebesar 41.14 %; Penyebaran konidia terendah terjadi pada musim kemarau di dataran rendah sebesar 10.5 konidia dan tertinggi sebesar 12.82

konidia di dataran tinggi; dan Laju infeksi teringgi sebesar 0.37 % di dataran rendah pada musim hujan (Gambar 2).

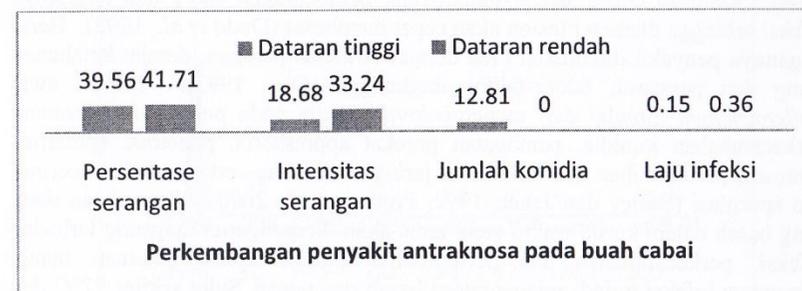


Gambar 2. Perkembangan penyakit antraknosa buah cabai pada musim kemarau dan usim kemarau



Gambar 3. Perkembangan penyakit antraknosa di dataran rendah pada musim kemarau dan hujan.

Perkembangan penyakit antraknosa pada buah cabai berdasarkan hasil uji T (5 %), ada perbedaan Rata-rata persentase serangan, intensitas serangan dan jumlah konidia kecuali laju infeksi antara musim kemarau dan hujan di dataran rendah (Gambar 3). Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan penyakit antraknosa pada buah cabai dipengaruhi oleh musim.



Gambar 4. Perkembangan penyakit antraknosa buah cabai di dataran tinggi dan rendah

Perkembangan penyakit berdasarkan hasil uji T (5 %), ada perbedaan rata-rata intensitas serangan, jumlah konidia, dan laju infeksi kecuali persentase serangan antara di dataran tinggi dan rendah (Gambar 4).

Hasil uji beda rata-rata intensitas serangan penyakit antraknosa antara wilayah dataran tinggi (Pagar Alam) dan dataran rendah (Kabupaten Ogan Ilir dan Kota Palembang) menunjukkan perbedaan nyata. Intensitas serangan penyakit antraknosa pada buah cabai tertinggi di Kota Palembang sebesar 52.39 % dan terendah di Kota Pagar Alam sebesar 18.68% (Tabel 1).

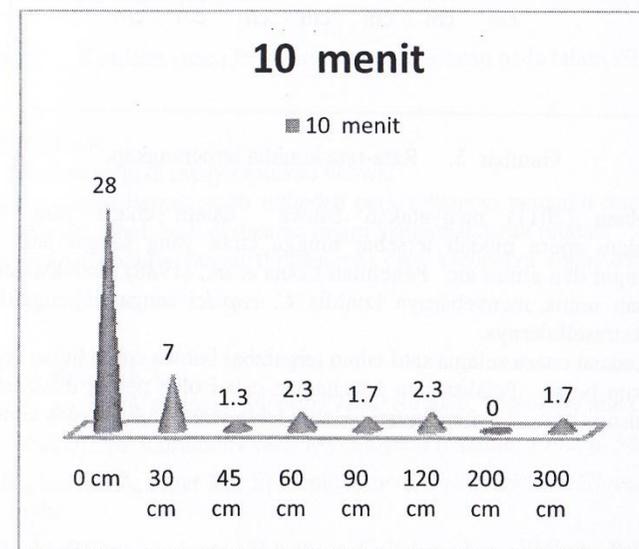
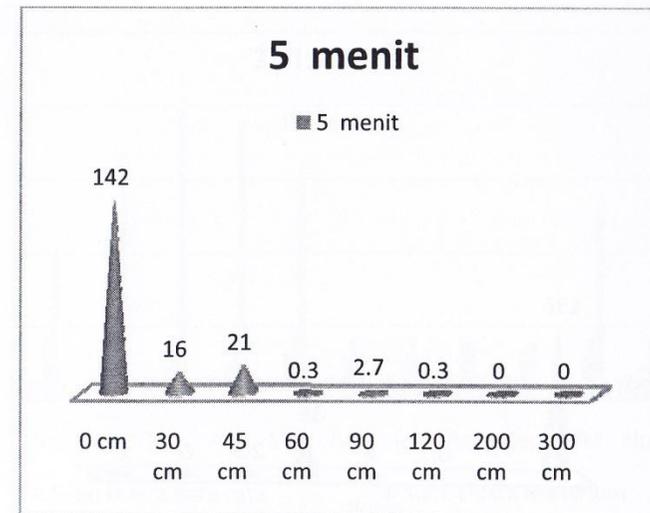
Tabel 1. Rata-rata perkembangan penyakit antraknosa buah cabai di dataran tinggi dan dataran rendah

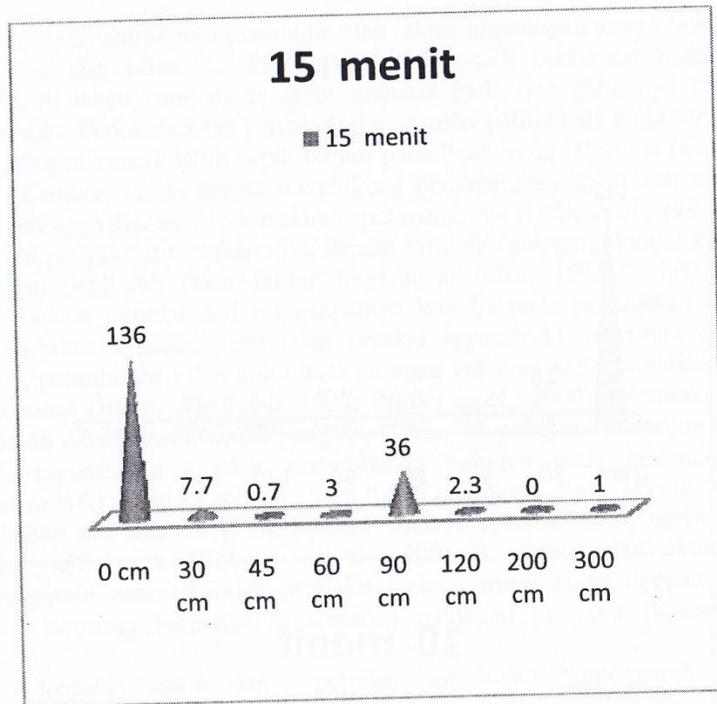
Kabupaten/ Kota	% serangan	Intensitas serangan	Jumlah Konidia	Laju Infeksi
Kota Pagar alam	39.57	a	18.68	a
Kab. Ogan Ilir	40.50	a	18.88	b
Kota Palembang	43.50	a	52.39	b

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji Duncan taraf uji 5%.

Penyakit antraknosa distimulir oleh faktor lingkungan antara lain kondisi kelembaban dan suhu. Perkembangan penyakit berkurang pada musim kemarau, di lahan yang mempunyai drainase baik, dan gulmanya terkendali dengan baik. Perkembangan bercak dari *C. capsici* paling baik pada suhu 30 °C. Perkembangan bercak lebih cepat terjadi pada buah yang lebih tua (Semangun, 2004). Keadaan cuaca sangat mendukung pembentukan spora dan terjadinya infeksi sehingga diameter lesion akan cepat membesar (Dodd *et al.*, 1992). Berat ringannya penyakit ditentukan oleh derajat virulensi patogen, derajat ketahanan inang dan pengaruh faktor-faktor lingkungan (Oka, 1993). Infeksi awal *Colletotrichum* dimulai dari menempelnya konidia pada permukaan tanaman, perkecambahan konidia, pembuatan perekat appressoria, penetrasi epidermis tanaman, pertumbuhan dan kolonisasi jaringan tanaman serta produksi acervuli dan sporulasi (Bailey dan Jeger, 1992; Prusky *et al.*, 2000). Permukaan daun yang basah dalam kurun waktu yang lama akan berpengaruh langsung terhadap infeksi, perkecambahan dan pertumbuhan patogen pada tanaman inang. Umumnya infeksi terjadi selama cuaca basah dan panas. Suhu sekitar 27°C dan kelembaban rata-rata 80%, merupakan kondisi optimal untuk perkembangan penyakit antraknosa (Roberts *et al.*, 2001). Cuaca dan iklim dapat mempengaruhi perkembangan penyakit melalui interaksinya dengan tanaman maupun langsung berpengaruh terhadap pathogen penyakit (Koesmaryono, 1999).

Kecepatan angin dan percikan air hujan berpengaruh terhadap penyebaran konidia dari permukaan buah yang terinfeksi. Penyebaran konidia yang terbanyak terjadi pada waktu semburan air yang lama diikuti kecepatan angin sebesar 3.5 m. menit⁻¹. Jarak semburan yang lebih pendek (0 cm) menyebabkan lebih banyak konidia yang terperangkap dibandingkan dengan jarak semburan yang lebih panjang (Gambar 2).

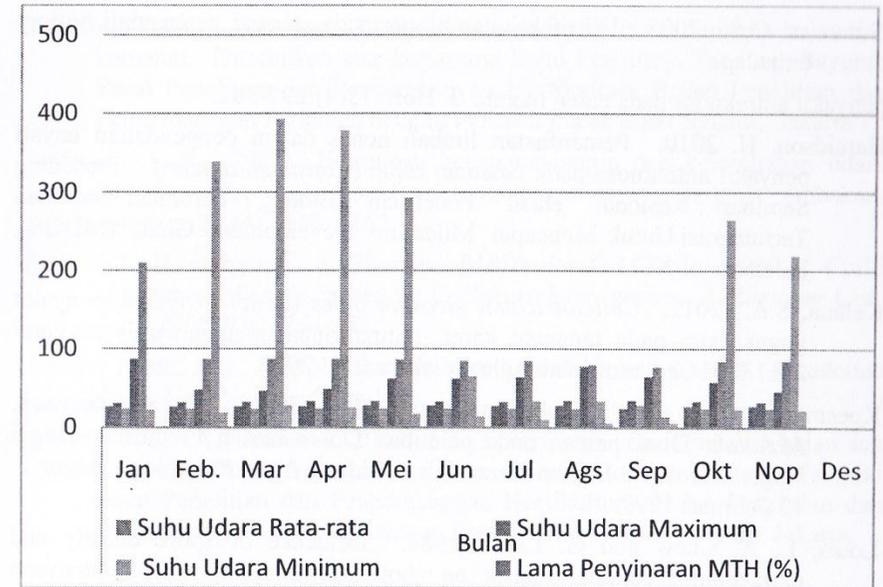




Gambar 5. Rata-rata konidia terperangkap.

Kelana (2011) menyatakan bahwa dalam cuaca yang lembab, menyebabkan spora mudah tersebar hingga jarak yang sangat jauh dengan bantuan angin dan aliran air. Penelitian Louis *et al.*, (1988) menyatakan bahwa kemampuan untuk menyebarnya konidia *C. capsici* sangat dipengaruhi oleh natriks ekstraselulernya.

Keadaan cuaca selama satu tahun tergambar bahwa curah hujan sepanjang tahun cukup besar. Pelaksanaan penanaman cabai oleh petani dilakukan pada bulan Agustus sampai akhir Januari. Untuk lebih jelasnya lihat pada Gambar 3.



Gambar 6. Keadaan cuaca Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2011

KESIMPULAN

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa:

1. Musim sangat berpengaruh terhadap perkembangan penyakit antraknosa di pertanaman cabai baik di dataran tinggi maupun dataran rendah.
2. Penyebaran konidia sangat dipengaruhi oleh kecepatan angin dan serpihan hujan

DAFTAR PUSTAKA

- Bailey JA, Jeger MJ, editors. *Colletotrichum: Biology, Pathology and Control*. Wallingford: Commonwealth Mycological Institute; 1992. p. 388.
- Dodd JC, Estrada A, Jeger MJ. Epidemiology of *Colletotrichum Gloeosporioides* in the Tropics. In: Bailey JA, Jeger MJ, editors. *Colletotrichum: Biology, Pathology and Control*. Wallingford: CAB International; 1992. pp. 308–325.

- Gunawan, O.S. 2005. Uji efektivitas biopestisida sebagai pengendali biologi terhadap penyakit antraknosa pada cabai merah. *J. Hort.* 15(4):297-302.
- Hamidson, H. 2010. Pemanfaatan limbah nenas dalam pengendalian hayati penyakit antraknosa pada tanaman cabai (*Capsicum annum*). Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Bidang Pertanian "Pertanian Terintegrasi Untuk Mencapai Milenium Development Goals (MDGS). Palembang, 20-21 Oktober 2010.
- Kelana, S.A. 2011. *Colletotrichum gleosporioides* (Penz) Penyebab penyakit gugur daun pada tanaman karet. <http://klanapujangga.wordpress.com/2011/05/14/colletotrichum-gleo>. diakses:20/2/2012.
- Koesmaryono, Y. 1999. Hubungan cuaca –iklim dengan penyakit tanaman. *Makalah*. Disampaikan pada pelatihan Dosen-Dosen Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Bagian Barat dalam Bidang Agroklimatologi, Bogor 1-12 Februari 1999.
- Louis, I., A. Chew and G. Lim. 1988. Influence of spore density and extracellular conidial matrix on spore germination in *Colletotrichum capsici*. *J. Mycological Society* 91(4): 694-697.
- Nawangsih, A.A., Purwanto dan A. Wahyudi. 1995. Cabai Hot Beauty. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Oka, I.N. 1993. Pengantar epidemiologi penyakit tanaman. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Poonpolgul S, and Kumphai S. Chilli Pepper Anthracnose in Thailand. Country Report. In: Oh DG, Kim KT, editors. Abstracts of the First International Symposium on Chilli Anthracnose. Republic of Korea: National Horticultural Research Institute, Rural Development of Administration; 2007. p. 23.
- Roberts PD, Pernezny K, Kucharek TA. 2001. Anthracnose caused by *Colletotrichum* sp. on pepper. *Journal of University of Florida/Institute of Food and Agricultural Sciences*. 2001.
- (Available from: <http://edis.ifas.ufl.edu/PP104>) (Accessed 25/12/2007)
- Semangun, H. 1996. Pengantar ilmu penyakit tumbuhan. Gadjah Mada University Press.
- Semangun, H. 2000. Penyakit-penyakit Tanaman Hortikultura di Indonesia. Gadjah Mada University Press.
- Sumarni, N dan A. Muharam. 2008. Sukses bertanam cabai dimusim hujan dan kemarau. Diterbitkan atas kerjasama Balai Penelitian Tanaman Sayuran Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian dengan Penerbit Papas Sinar Sinanti. Jakarta
- Tantawi, A. R. 2007. Hubungan kecepatan angin dan kelembaban udara terhadap pemencaran konidium *Cercospora nicotianae* pada tembakau. *Agritrop*, 26 (4) : 160 – 167.
- Than, P.P., H. Prihastuti, S. Phoulivong, and P. W.J. Taylor. 2008. Chilli anthracnose disease caused by *Colletotrichum* species. *J Zhejiang Univ Sci B* 2008 9(10):764-778.
- Van der Plank, J.E. 1963. *Plant Diseases Epidemics and Control*. Academic Press. New York and London.
- Sumarni, N dan A. Muharam. 2008. Sukses bertanam cabai dimusim hujan dan kemarau. Diterbitkan atas kerjasama Balai Penelitian Tanaman Sayuran Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian dengan Penerbit Papas Sinar Sinanti. Jakarta.