

**UJI INANG ALTERNATIF TIGA JENIS JAMUR *Colletotrichum* spp.
PADA BEBERAPA SPESIES GULMA**

Oleh
MONICA LAURI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

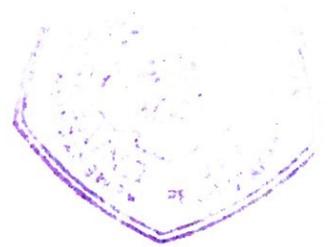
**INDRALAYA
2012**

9
6/2 10/7
may
u
2012

27551/28(13)

**UJI INANG ALTERNATIF TIGA JENIS JAMUR *Colletotrichum* spp.
PADA BEBERAPA SPESIES GULMA**

Oleh
MONICA LAURI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2012**

SUMMARY

MONICA LAURI. Alternative host of three species of *Colletotrichum* on weeds (Supervised by **SUPARMAN SHK** and **ABDUL MAZID**)

The research was conducted at Greenhouse of Plant and Diseases Department, Faculty of Agriculture Sriwijaya University from Sept 2011 to February 2012. The purpose of this research was to determine the alternative hosts of *Colletotrichum* spp.

This research was an experimental research with three kind of treatments and three repeatations, each treatment consisted of twenty-five species of weeds.

The result showed that after the weeds was applicated by three kinds of fungi *Colletotrichum* spp. there are eleven weeds to be alternative hosts is bandotan (*Ageratum conyzoides* L.), grintingang (*Cynodon dactylon* (L.) Pers.), rumput knop (*C. kyllinga* L.), rumput teki (*Cyperus rotundus* L.), ara sungsang (*Asystasia gangetica* (L.) T.Anders.), rumput teki (*Cyperus compressus* L.), jukut jajagoan leutik (*Echinochloa colona* L.Link.), sunduk gangsir (*Digitaria ciliaris* L.), rumput gajah (*Pennisetum purpureum* Schumacher.), rumput setawar (*Borreria alata* (Aubl.)), and semanggi gunung (*Oxalis corniculata* L.).

RINGKASAN

MONICA LAURI. Dr. Ir. Suparman SHK (Dibimbing oleh SUPARMAN SHK dan ABDUL MAZID)

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kaca Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Inderalaya Ogan Ilir, Sumatra Selatan, dari bulan September 2011 sampai Februari 2012. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui inang alternatif tiga jenis jamur *Colletotrichum* spp. pada beberapa spesies gulma.

Penelitian ini merupakan eksperimen dengan tiga perlakuan dan tiga ulangan, masing-masing perlakuan terdiri dari 25 spesies gulma.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa gulma yang telah diaplikasikan oleh tiga jenis jamur *Colletotrichum* spp terdapat sebelas gulma yang menjadi inang alternatif yaitu bandotan (*Ageratum conyzoides* L.), grintingan (*Cynodon dactylon* (L.) Pers.), rumput knop (*Cyperus kyllinga* L.), rumput teki (*Cyperus rotundus* L.), ara sungsang (*Asystasia gangetica* (L.) T.Anders.), rumput teki (*Cyperus compressus* L.), jukut jajagoan leutik (*Echinochloa colona* L.Link.), sunduk gangsir (*Digitaria ciliaris* L.), rumput gajah (*Pennisetum purpureum* Schumacher.), rumput setawar (*Borreria alata* (Aubl.)), dan semanggi gunung (*Oxalis corniculata* L.).

Motto :

“BERIKAN HATIMU, PIKIRANMU, KECERDASANMU, SERTA JIWAMU PADA SETIAP TINDAKAN YANG KAU AMBIL, SEKECIL APAPUN ITU INI ADALAH KESUKSESAN.....”

Persembahan :

- Thanks to Allah SWT yang selalu memberikan nikmat kesehatan.
- Kedua orang tua yang selalu mendoakan dan mendukung aku baik spritual, moral dan material.
- Dosen yang telah membimbingku thanks so much.
- My lovely (050408)..... thanks a lot for you,, because there are you.. I' m be fighting... I always loving you my dear ☺
- Teman-teman seperjuangan HPT'07 yang telah memberikan semangat dan bantuannya untuk ku ☺,, tidak pernah terlupakan perjuangan kita ☺ khususnya buat tipe yang selalu ada membantu ku..thanks..

**UJI INANG ALTERNATIF TIGA JENIS JAMUR *Colletotrichum* spp.
PADA BEBERAPA SPESIES GULMA**

**Oleh
MONICA LAURI**

SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

pada
**PROGRAM STUDI ILMU HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2012**

Skripsi Berjudul
UJI INANG ALTERNATIF TIGA JENIS JAMUR *Colletotrichum* spp.
PADA BEBERAPA SPESIES GULMA

Oleh
MONICA LAURI
05071005027

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pembimbing I



Dr. Ir. Suparman SHK

Pembimbing II



Ir. Abdul Mazid

Indralaya, Agustus 2012
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

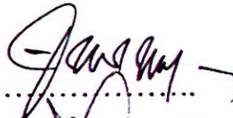
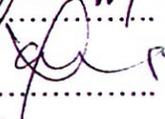
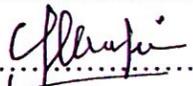
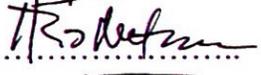
Dekan



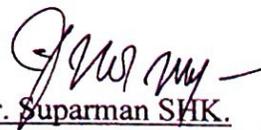
Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S
NIP.195210281975031001

Skripsi berjudul “Uji Inang Alternatif Tiga Jenis Jamur *Colletotrichum* spp. pada Beberapa Spesies Gulma” oleh MONICA LAURI telah dipertahankan di depan komisi penguji pada tanggal Agustus 2012.

Komisi Penguji :

- | | | |
|----------------------------|------------|--|
| 1. Dr. Ir. Suparman SHK | Ketua | () |
| 2. Ir. Abdul Mazid | Sekretaris | () |
| 3. Dr. Ir. Nurhayati, M.Si | Anggota | () |
| 4. Ir. Effendy, M.Si | Anggota | () |
| 5. Ir. Rosdah Thalib, M.Si | Anggota | () |

Mengetahui
Ketua Jurusan
Hama dan Penyakit Tumbuhan


Dr. Ir. Suparman SHK.
NIP. 19600102 198503 1 019

Mengesahkan
Ketua Program Studi
Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan


Dr. Ir. Nurhayati, M.Si
NIP. 19620202 199103 2 001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam laporan skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian dan investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar kesarjanaan yang sama di tempat lain.

Indralaya, Agustus 2012
Yang membuat pernyataan

Mna

Monica Lauri

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 06 Februari 1990 di Palembang, merupakan anak pertama dari empat bersaudara, Ayahanda bernama Adam Huri dan Ibu bernama Laila.

Penulis menyelesaikan pendidikan taman kanak-kanak di TK Elektrina Palembang, sekolah dasar di SDN 52 Palembang pada tahun 2001. Sekolah menengah pertama di SMPN 2 Palembang pada tahun 2004 dan pendidikan sekolah menengah atas diselesaikan pada tahun 2007 di SMAN 3 Palembang. Penulis terdaftar sebagai Mahasiswa program strata (S-1) Fakultas Pertanian, Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Universitas Sriwijaya pada Tahun 2007 melalui jalur SPMB.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas berkat dan karunia-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Uji Inang Alternatif Tiga Jenis Jamur *Colletotrichum* spp. pada Beberapa Spesies Gulma”. Penulis sangat berterima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Suparman SHK dan Bapak Ir. Abdul Mazid selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Saran maupun kritik sangat penulis harapkan dalam penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini berguna bagi kita.

Indralaya, Agustus 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	3
C. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tanaman Cabai	4
B. Tumbuhan Liar (Gulma)	6
C. Penyakit Antraknosa	28
III. METODOLOGI PENELITIAN	32
A. Tempat dan Waktu	32
B. Alat dan Bahan	32
C. Metode Penelitian	32
D. Cara Kerja	33
E. Parameter Pengamatan	34
F. Analisis Data	35
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	36
A. Hasil	36

B. Pembahasan	40
V. KESIMPULAN DAN SARAN	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Pengaruh aplikasi <i>Colletotrichum</i> spp. terhadap masa inkubasi pada beberapa spesies gulma	36
2. Pengaruh aplikasi <i>Colletotrichum</i> spp. terhadap jumlah bercak pada beberapa spesies gulma	38
3. Pengaruh aplikasi <i>Colletotrichum</i> spp. terhadap luas bercak pada beberapa spesies gulma	39
4. Pengaruh aplikasi <i>Colletotrichum</i> spp. terhadap jumlah konidia per bercak pada beberapa spesies gulma	40

DAFTAR GAMBAR

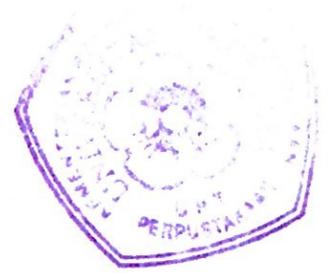
Halaman

1. Biakan murni *C. gloeosporioides* (a), *C. acutatum* (b)
dan *C. capsici* (c) 34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data hasil gulma sebagai inang alternatif	47
2. Data hasil gulma sebagai inang alternatif	48
3. Data hasil gulma sebagai inang alternatif	49
4. Spesies gulma yang menjadi inang alternatif	50

I. PENDAHULUAN



A. Latar Belakang

Cabai merah (*Capsicum annum* L) merupakan salah satu komoditas sayuran penting. Buahnya dikenal sebagai bahan penyedap dan pelengkap berbagai menu masakan khas Indonesia. Karenanya, hampir setiap hari produk ini dibutuhkan. Kian hari, kebutuhan akan komoditas ini semakin meningkat sejalan dengan makin bervariasinya jenis dan menu makanan yang memanfaatkan produk ini (Nawangsih *et al.*, 1999).

Daerah penanaman cabai di Indonesia tersebar di Pulau Jawa seperti Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Jawa Barat. Kawasan di luar Pulau Jawa meliputi Lampung, Sumatera Barat, dan Aceh Timur. Berdasarkan data statistik pertanian, produksi rata-rata cabai Indonesia periode 1987-1991 tercatat 506.430 ton per tahun, pertumbuhannya sekitar 2,38% pada tahun terakhir. Pulau Jawa menghasilkan 52,25%, sedangkan kawasan di luar Pulau Jawa menghasilkan 47,75%. Kemampuan produksinya rata-rata sebesar 19-20,5 kuintal per hektar (Nawangsih *et al.*, 1999).

Diantara masalah teknis, kendala lain seperti adanya serangan penyakit yang ditemukan selama pembudidayaan tanaman cabai diketahui ternyata berakibat pada kehilangan hasil panen, baik kualitas maupun kuantitas berkisar 5%-90%. Salah satu faktor penyebab rendahnya produksi cabai adalah adanya serangan penyakit, dan penyakit yang sering menimbulkan kerusakan adalah penyakit antraknosa (Semangun, 1994).

Penyakit antraknosa dapat menghancurkan seluruh pertanaman cabai dan pada buah segar yang disimpan 1-2 hari sebelum dipasarkan, juga dapat memperlihatkan gejala penyakit antraknosa. Patogen dapat terbawa dan bertahan di dalam biji selama 9 bulan. Penyakit berkembang pesat pada kondisi kelembapan lebih dari 95% pada suhu sekitar 32°C (Prajnanta, 1995).

Patogen penyebab penyakit antraknosa adalah cendawan *Colletotrichum capsici*, *Colletotrichum gloeosporioides* dan *Colletotrichum acutatum*. Penyakit ini menyerang pada seluruh sentra produksi cabai diseluruh negara Asean termasuk Indonesia. Hasil penelitian Habazar *et al.*,(1982) menunjukkan bahwa intensitas penyakit antraknosa dapat menurunkan produksi cabai di daerah Sumatera berkisar 10,81-33,47% dan di daerah Jawa 10-15%.

Gulma adalah tumbuhan selain yang dibudidayakan, kehadirannya tidak diinginkan pada lahan pertanian karena dapat menurunkan hasil yang bisa dicapai oleh tanaman budidaya. Batasan gulma bersifat teknis dan plastis. Teknis, karena berkaitan dengan proses produksi dari suatu tanaman pertanian. Plastis, karena batasan ini tidak mengikat suatu spesies tumbuhan dengan pengertian bahwa pada tingkat tertentu tanaman budidaya dapat menjadi gulma sebaliknya tumbuhan yang biasanya dianggap gulma dapat pula dianggap tidak mengganggu (Sastroutomo, 1990).

Kehadiran gulma pada lahan pertanian sulit untuk dihindarkan. Pertumbuhan dan penyebarannya di suatu daerah sangat dipengaruhi oleh keadaan lingkungan, teknik budidaya, dan jenis tanaman yang dibudidayakan (Ronoprawiro, 1992)

Informasi tentang kisaran inang *Colletotrichum* spp. pada kelompok gulma yang umum tumbuh di sekitar pertanaman cabai masih sangat terbatas, sementara gulma tersebut dapat berperan penting dalam perkembangan suatu penyakit. Keragaman patogen dapat dideteksi melalui berbagai cara. Salah satunya melalui pengujian kisaran inang. Pengujian kisaran inang dapat pula digunakan sebagai indikator untuk mengetahui peranan tumbuhan sebagai sumber inokulum penyakit. Patogen ini memiliki kisaran inang meliputi berbagai tanaman budidaya dan gulma, dapat berkembang dengan baik di daerah tropis maupun subtropis (Ronoprawiro, 1992)

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui inang alternatif tiga jenis jamur *Colletotrichum* spp. pada beberapa spesies gulma.

C. Hipotesis

Diduga ada beberapa spesies gulma yang dapat menjadi inang alternatif dari tiga jenis jamur *Colletotrichum* spp.

DAFTAR PUSTAKA

- Agrios, G.N. 1996. Ilmu Penyakit Tumbuhan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Alexopoulos, C.J. Dan CW Mims. 1979. Introductory of Mycology. John Wiley & Sons, New York.
- Bangun, P. 1986. Masalah dan Prospek Pengendalian Gulma Secara Kimia pada Tanaman Padi Sawah di Masa Depan. Balai Penelitian Tanaman Pangan. Bogor. Jurnal Litbang Pertanian.
- Dalimartha, S. 2000. Atlas Tumbuhan Obat Indonesia. Jilid I. Trubus Agriwidya. Hal 130-132. Jakarta.
- Fachrawati, I. F. 2003. Budidaya Jagung (*Zea mays* L.) Dengan Beberapa Teknik Persiapan Lahan Dan Frekuensi Pengendalian Gulma. Laporan Hasil Penelitian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hamid, A. 2004. Penentuan Jumlah Benih Padi Sebar Langsung Untuk Menekan Pertumbuhan Gulma. Buletin Teknik Pertanian Vol 9, Nomor I.
- IPTEKnet. 2005. Budidaya Tanaman Cabai (online). (<http://www.iptek.net.id/ind/teknologi-pangan/index.php>). Diakses pada tanggal 22 Oktober 2011.
- Meliansyah, R. 2010. Peranan Gulma Sebagai Inang Alternatif Gemini Virus Di Pertanaman Cabai Di Jawa. Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Moenandar, Jody. 1993. Pengantar Ilmu Gulma dan Pengendalian Gulma. Rajawali Pers. Jakarta
- Moenandir Jody. 1985. Persaingan Tanaman Budidaya dengan Gulma. Rajawali Press. Jakarta.
- Nawangsih, A.A., Purwanto dan A. Wahyudi. 1995. Cabai Hot Beauty. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ngatiman, Susilo A., dan Budiono M. 2010. Uji Coba Pola Pengendalian Gulma Dengan Jenis Dan Konsentrasi Formulasi Herbisida Pada Tanaman Dipterokarpa. Balai Besar Penelitian Dipterokarpa. Jurnal Jurnal Litbang Kehutanan.

- Prajnanta, F. 2000. Mengatasi Permasalahan Bertanam Cabai. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Prajnanta, F. 2001. Agribisnis Cabai Hibrida. Penebar Swadaya. Bogor.
- Rachmawati, W.S. 2007. Pengaruh Ekstrak Beberapa Jenis Gulma Terhadap Perkecambahan Biji Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) Varietas Wilis. Laporan Hasil Penelitian. Universitas Islam Negeri Malang.
- Reksohardiprodjo, S. 1994. Produksi Tanaman Hijauan Makanan Ternak Tropik. Cetakan ke-3, BPFE. Yogyakarta.
- Ronoprawiro, S. 1992. Gulma sebagai Lawan dan Kawan dalam Kehidupan Manusia. Pidato Pengukuhan Guru Besar Dalam Ilmu Pertanian pada Fakultas Pertanian UGM. Yogyakarta.
- Sastroutomo. 1990. Ekologi Gulma. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Semangun, H. 2001. Pengantar Ilmu Penyakit Tumbuhan. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Semangun, H. 2000. Penyakit-Penyakit Tanaman Hortikultura di Indonesia. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Setiadi. 1999. Bertanam Cabai. Penebar Swadaya. Bogor.
- Sudarmo. 1991. Pengendalian Serangga Hama Penyakit dan Gulma Padi. Kanisius, Yogyakarta.
- Suharni, S. 2004. Evaluasi Morfologi, Anatomi, Fisiologi Dan Sitologi Tanaman Rumput Pakan Yang Mendapat Perlakuan Kolkisin. Laporan Hasil Penelitian. Universitas Diponegoro Semarang.
- Sukman, Yernelis dan Yakup. 1991. Gulma dan Teknik Pengendaliannya. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya. Rajawali Pers. Jakarta.
- Sunarti, S. 2000. Potensi *Melastoma* Sebagai Tanaman Hias. Puslitbang Biologi-LIPI. Bogor.
- Sunaryono, A. 1996. Budidaya Cabe Merah. Sinar Baru Algensindo. Bogor.
- Sutton, B.C. 1992. The Genus *Glomireta* and its anamorph *Colletotrichum*. 10:1-26. In Bailey. J.A. and M.J.Jeger. *Colletotrichum: Biology, Pathology and Control*. British Society for Plant Pathology. CAB.

Than, P.P., R, Jeewon., K.D, Hyde., and P.W.J, Taylor. 2008. Characterization and pathogenicity of *Colletotrichum* spesies associated with anthracnose on chili (*Capsicum* spp.) in Thailand. *Plant Pathology*. 57(3):562-572.

Tjahjadi, N. 1990. *Bertanam Cabai*. Kanisius. Yogyakarta.

Tjitrosoedirdjo, S., I.H. Utomo dan J. Wiroatmodjo. 1984. *Pengelolaan Gulma di Perkebunan*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Van Steenis, J.G.G.C. 1988. *Flora*. Pradya Paramitha. Jakarta.