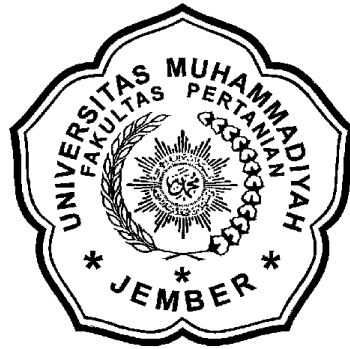


**EKSTRAK PUTRI MALU (*Mimosa pudica* L.) SEBAGAI FUNGISIDA
NABATI PADA ANTRAKNOSA CABAI YANG DISEBABKAN JAMUR
Colletotrichum sp. SECARA *IN VITRO***

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Guna Mencapai Derajat Sarjana Pertanian



Oleh :

Eka Septianing Ratri

NIM: 1310311009

Kepada

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

Jember, Juli 2017

**EKSTRAK PUTRI MALU (*Mimosa pudica* L.) SEBAGAI FUNGISIDA
NABATI PADA ANTRAKNOSA CABAI YANG DISEBABKAN JAMUR
Colletotrichum sp. SECARA *IN VITRO***

Yang dipersiapkan dan disusun oleh
Eka Septianing Ratri
1310311009

Telah dipertahankan di depan tim penguji pada 31 Juli 2017
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Ir. Oktarina, MP
NIP.196501091990032001

Ir. Bejo Suroso, MP
NIP. 196307171990031004

Anggota 1,

Anggota 2,

Ir. Wiwit Widiarti, MP
NIP.196407031991032003

Ir. Bagus Tripama, MP
NIP. 196308301991031001

Jember, 31 Juli 2017
Universitas Muhammadiyah Jember
Fakultas Pertanian
Dekan,

Ir. Iskandar Umarie, MP
NIP. 196401031990091001

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Ekstrak PUTRI MALU (*Mimosa pudica* L.) SEBAGAI FUNGISIDA NABATI PADA ANTRAKNOSA CABAI YANG DISEBABKAN JAMUR *Colletotrichum* sp. SECARA *IN VITRO*”**. Karya tulis ilmiah (skripsi) dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. Oktarina, MP., selaku Dosen Pembimbing Utama, yang telah membimbing dengan baik dan sabar selama penelitian dan penulisan skripsi serta memberikan motivasi positif kepada penulis yang sangat bermanfaat.
2. Ir. Wiwit Widiarti, MP., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberi saran dan masukan selama penelitian dan penulisan skripsi.
3. Dosen dan karyawan Fakultas Pertanian yang telah memberikan bimbingannya.
4. Bapak Suparto dan Sulastri, selaku orang tua saya yang telah membesarkan, mendidik, membimbing, dan mendoakan demi tercapainya kesuksesan saya.
5. Umi kulsum, selaku kakak saya yang telah memberikan nasehat dan mendoakan demi tercapainya kesuksesan saya. Serta teman-teman seperjuangan agroteknologi angkatan 2013, terimakasih atas semangat yang sudah kalian berikan kepada saya.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal atas segala amal baiknya. Penulis menyadari bahwa dalam penyajian skripsi ini masih banyak kekurangan yang terdapat di dalamnya. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan rekan-rekan mahasiswa pada umumnya.

Jember, 31 Juli 2017
Penulis,

Eka Septianing Ratri
NIM. 1310311009

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	x
RIWAYAT HIDUP PENELITI.....	xi
INTISARI	xii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Keaslian Peneitian	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Luaran Penelitian.....	6
1.6 Kegunaan Hasil Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman Cabai.....	7
2.2 Penyakit Antraknosa.....	8
2.3 Jamur <i>Colletotrichum</i> sp	9
2.4 Pestisida Nabati	10
2.5 Tanaman Putri Malu (<i>Mimosa pudica</i> L.).....	11
2.6 Konsentrasi.....	13

2.7 Hipotesis.....	13
III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	14
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	14
3.3 Metode Penelitian.....	15
3.3.1 Uji daya hambat ekstrak putri malu pada <i>Collectotrichum</i> sp.....	15
3.3.2 Tahap kedua uji daya hambat pada buah cabai	15
3.4 Pelaksanaan Penelitian	15
3.4.1 Pembuatan media PDA	15
3.4.2 Isolasi <i>Collectotrichum</i> sp.	16
3.4.3 Perbanyak Isolat Jamur <i>Colletotrichum</i> sp.	16
3.4.4 Ekstraksi putri malu	16
3.4.5 Uji <i>in vitro</i> Penghambatan Pertumbuhan Jamur	17
3.4.6 Aplikasi Ekstrak Putri Malu dan Inokulasi.....	18
3.5 Parameter Pengamatan	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Pengamatan Makroskopis dan Mikroskopis.....	23
4.1.1 Makroskopis	23
4.1.2 Mikroskopis	24
4.2 Presentase Daya Hambat (%).....	25
4.3 Kerapatan Spora	29
4.4 Kejadian Penyakit (%).....	30
4.5 Masa Inkubasi (hari).....	32
4.6 Diameter Bercak (mm).....	34
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran.....	36

DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Rerata diameter koloni jamur <i>Colletotrichum</i> sp. pada media PDA	25
2. Presentase daya hambat ekstrak putri malu terhadap pertumbuhan <i>Colletotrichum</i> sp.	27
3. Kerapatan spora jamur <i>Colletotrichum</i> sp.....	29
4. Presentase kejadian penyakit pada buah cabai merah.....	31
5. Masa inkubasi jamur <i>Colletotrichum</i> sp. pada buah	33
6. Lebar bercak buah cabai bergejala antraknosa pada hari ketujuh.....	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Koloni biakan murni jamur <i>Colletotrichum</i> sp. umur 10 hari setelah inokulasi pada media PDA.....	24
2. Karakteristik mikroskopis jamur <i>Colletotrichum</i> sp.	25
3. Pertumbuhan koloni jamur <i>Colletotrichum</i> sp. pada media PDA dengan berbagai perlakuan pada 6 hsi.....	27
4. Buah cabai bergejala antraknosa	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data penelitian	39
3. Dokumentasi penelitian.....	43



**FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI – TERAKREDITASI B
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

Jl. Karimata No. 49 Telp./Fax. (0331) 336728(112)/ 337957 Kotak Pos 104

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Eka Septianing Ratri

NIM : 1310311009

Program Studi : Agroteknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Ekstrak Putri Malu (*Mimosa pudica* L.) sebagai Fungisida Nabati pada Antraknosa Cabai yang Disebabkan Jamur *Colletotrichum* sp. secara *In Vitro*” merupakan karya asli saya sendiri dan bebas dari unsur Plagiasi. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya, dan apabila terbukti terdapat pelanggaran di dalamnya, maka saya bersedia skripsi ini dibatalkan, gelar Sarjana Pertanian saya dicabut, dan saya bersedia menerima sanksi hukum sebagai akibatnya.

Demi untuk kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat, maka saya mengizinkan skripsi ini diterbitkan/dipublikasikan atas sepengetahuan dan keikutsertaan Dosen Pembimbing Utama dan Anggota yang membimbing saya.

Jember, 31 Juli 2017

Penulis,

Eka Septianing Ratri

NIM. 1310311009



FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI – TERAKREDITASI B
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

Jl. Karimata 49 Telp./Fax. (0331) 336728 (112) / 337957 Kotak Pos 104 Jember

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENELITI

➤ **Data Pribadi**

Nama : Eka Septianing Ratri
Tempat, tanggal lahir : Jember, 07 September 1995
Jenis Kelamin : Perempuan
Nim : 1310311009
Program Studi : Agroteknologi
Alamat Asal : Dusun Krajan, RT 001/RW 003, Tamansari
Wuluhan-Jember
E-mail : ekaseptianing_ratri@yahoo.com
Agama : Islam
Nama Ayah : Suparto
Nama Ibu : Sulastri



➤ **Riwayat Pendidikan**

SDN Tamansari 04 : Berijazah Tahun 2007
SMPN 02 Balung : Berijazah Tahun 2010
SMAN 01 Balung : Berijazah Tahun 2013

Jember, 31 Juli 2017

Penulis,

Eka Septianing Ratri
NIM. 1310311009

DAFTAR PUSTAKA

- Agrios, G.N. 1997. Ilmu Penyakit Tumbuhan. (Terjemahan) Edisi Ketiga. UGM-Press. Yogyakarta
- Agus, M.S. 2012. Pengaruh Antraknosa (*Colletotrichum capsici* dan *Colletotrichum acuatum*) terhadap respon ketahanan delapan belas genotipe buah cabai merah (*Capsicum annum* L) . UIN Sunan Gunung Djati. Bandung
- Alexopoulos, C.W., Mimms, and Blackwell. 1996. Introductory Mycology, Fourth Edition. New York. John Willey & Sons, INC.
- Arif, S.H. 2009. Pengaruh Ekstrak Herba Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn.) Terhadap Efek Sedasi Pada Mencit BALB/C. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Bhaskara, G.Y. 2012. Uji Daya Antifungi Ekstrak Etanol Daun Salam terhadap *Candida albicans* ATCC 10231 secara *In Vitro*. Fakultas Kedokteran. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- BPS. 2009. Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jendral Holtikultura. Jakarta.
- Duriat AS. 1996. Cabai merah: Komoditas prospektif dan andalan. Didalam: Duriat AS, Widjaja WH, Soetiarso TA, Prabaningrum L(ed). *Teknologi Produksi Cabai Merah*. Lembang, Bandung: Balai Penelitian Tanaman Sayuran Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Hlm1-3
- Duriat, AS., N.Gunaeni., dan A.W.Wulandari. 2007. *Penyakit Penting Pada Tanaman Cabai dan Pengendaliannya*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Bandung. 55 hlm
- Harjono, I. 1999. *Sistem Pertanian Organic*. Penerbit Aneka Solo.
- Herlinda, S., Utama, D.M., Pujiastuti, Y., Suwandi. 2006. Kerapatan dan Viabilitas Spora *Beauveria bassiana* (BALS.) Akibat Subkultur dan Pengayaan Media, serta Virulensinya terhadap Larva *Plutella xylostella* (LINN.). Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. Sumatera Selatan.
- Hodiyah, I dan Hartini, E. 2013. Efikasi Beberapa Bahan Pestisida Nabati dalam Mengendalikan Hama Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L). Staf Pengajar Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian. Universitas Siliwangi

- Hudzaifah. 2014. “Pengaruh Proses Pemasakan Pada Cabai Besar (*Capsicum Annum L*) Terhadap Kadar Vitamin C dan Provitamin A (β -Karoten)”. Tidak Diterbitkan. Karya Ilmiah. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Ivey, M.L.L. and S.A. Miller. 2004. Antrhacnose Fruit Rot of Pepper, Ochio State. University Extension Fact Sheet Plant pathology, Columbus. Hlm: 127-132.
- Marlina., Hafsah, S., Rahmah. 2012. Efektifitas Lateks Pepaya (*Carica papaya*) Terhadap Perkembangan *Colletotrichum capsici* pada Buah Cabai (*Capsicum annum*). Fakultas Pertanian. Universitas Syiah Kuala
- Mehingko, L., Awaloei, H., Wowor, M.P. 2010. Uji Efek Antimikroba Ekstrak Daun Putri Malu (*Mimosa pudica* duchaas&walp) Secara *In Vitro*. Fakultas Kedokteran. Universitas Sam Ratulagi. Manado
- Noveiza, R. Dan M. Tombe. 2003. Uji *in vitro* Limbah Pabrik Rokok Terhadap Beberapa Jamur Patogenik Tanaman. Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. XIV (2): 30-36
- Nurhayati. 2007. Pertumbuhan *Colletotrichum capsici* Penyebab Antraknosa Buah Cabai Pada Berbagai Media yang Mengandung Ekstrak Tanaman. Universitas Sriwijaya.
- Nurhidayati, S, dkk. 2015. Pemanfaatan Biofungisida Cair Berbahan Aktif *Trichoderma* sp. Untuk Mengendalikan Penyakit Antraknosa (*Colletotrichum* sp.) Pada Cabai di Lapang. Fakultas Pertanian. Universitas Jember.
- Obongoya BO, Wagai SO, Odhiambo G. 2010. Phytotoxic effect of selected crude plant extracts on soil-borne fungi of common bean. African Crop Sci J. 18(1): 15-22
- Prajnanta, F. 2007. Agribisnis Cabai Hibrida. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Rusli, I., Mardinus, Zulpadli. 1997. Penyakit Antraknosa pada Buah Cabai di Sumatera Barat, Prosiding Kongres Nasional XIV dan Seminar Ilmiah Perhimpunan Fitopatologi Indonesia, Palembang. hlm: 187-190.
- Sakerabau DRM dan Soekarno BPW. 2013. Minyak Nilam Sebagai Biofungisida untuk Pengendalian Penyakit Antraknosa Cabai. J Fitopatologi Indonesia 9 (3):84-88
- Semangun, H. 2000. Penyakit – Penyakit Tanaman Perkebunan di Indonesia. Gadjah Mada University -Press, Yogyakarta, hal 11-30

- Semangun, H. 2004. Penyakit-penyakit tanaman hortikultura di Indonesia. Universitas Gajah Mada Press. Yogyakarta
- Setiawati, W. Murtiningsih, R. Gunaeni, N dan Rubiati, T. 2008. Tumbuhan Bahan Pestisida Nabati dan Cara Pembuatannya untuk Pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT). Prima Tani Balitsa.
- Soesanto, L. 2013. Pengantar Pengendalian Hayati Penyakit Tanaman. Jakarta: Rajagrafindo Persada
- Sudirga, S.K. 2016. Isolasi dan Identifikasi *Colletotrichum* spp. Isolat Pcs Penyebab Penyakit Antraknosa Pada Buah Cabai Besar (*Capsicum annum* L.) di Bali. Fakultas Mipa. Universitas Udayana Bali
- Suhardi. 1989. Serangan penyakit antraknose pada tanaman lombok di kabupaten Demak. Warta penelitian pengembangan pertanian 6(6):4-5.
- Suryaningsih, E., R. Sutarya dan A.S. Duriat 1996. Penyakit tanaman cabai merah dan pengendaliannya. Teknologi Produksi Cabai Merah. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Badan Litbang Pertanian. 64-84.
- Syakir, M. 2012. Status Penelitian Pestisida Nabati Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Perkebunan. Badan Litbang Pertanian. Bogor.
- Syabana, M.A. Saylendra, A. Dan Ramadhani, D. 2015. Aktivitas Anti Cendawan Ekstrak Daun Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L.) terhadap *Colletotrichum* sp. Penyebab Penyakit Antraknosa Pada Buah Cabai Secara *In Vitro* dan *In Vivo*. Faperpa. Untirta
- Syamsudin, 2002. Pengendalian Penyakit Terbawa Benih (Seedborn Disease) pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) Menggunakan Agen Biokontrol dan Ekstrak Botani. Makalah Falsafah Sains (PPs 702) Program Pascasarjana/S3, IPB. Diakses dari <http://www.Tumotou.net> / tanggal 19 November 2012.
- Thamrin, M. 2008. Potensi Ekstrak Flora Lahan Rawa sebagai Pestisida Nabati. *Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa*. 35-54
- Tutie, D. 2005. *Capsicum* spp. (Cabai): Asal, Persebaran dan Nilai Ekonomi. Pusat Penelitian Biologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Vol.6, No.4
- Yuda, H. 2013. Pemanfaatan Ekstrak Putri Malu (*Mimosa pudica* Linn) Sebagai Pengendali Penyakit Antraknosa (*Colletotrichum capsici*) Secara *In Vivo* Pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L). Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Jember

Zakaria, Subhashini, B.; Koul, S. 1999. Plants in Pest Control: Garlic and Onion.
Centre for Indian Knowledge Systems, Chennai, India.