

**ISOLASI DAN KARAKTER MORFOLOGI JAMUR *Colletotrichum* spp.
PENYEBAB ANTRAKNOSA CABAI**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Strata Satu Pertanian



Oleh

NADIYA AMANILLAH

1410311023

Kepada

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

2020

SKRIPSI
**ISOLASI DAN KARAKTER MORFOLOGI JAMUR *Colletotrichum* spp.
PENYEBAB ANTRAKNOSA CABAI**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh
Nadiya Amanillah
1410311023

Telah dipertahankan di depan tim penguji pada tanggal 12 Februari 2020
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

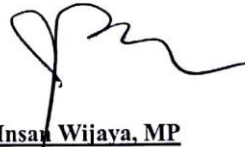
Susunan Tim Penguji

Ketua,



Ir. Oktarina, MP
NIP. 196509011990032001

Sekretaris,



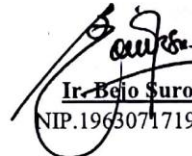
Ir. Insan Wijaya, MP
NIP. 9110374

Anggota 1,



Ir. Wiwit Widiarti, MP
NIP. 196407031991032003


Anggota 2,



Ir. Bejo Suroso, MP
NIP. 196307171990031004

Jember, 12 Februari 2020
Universitas Muhammadiyah Jember
Fakultas Pertanian
Dekan,




Ir. Iskandar Umarie, MP
NIP. 196401031990091001

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Isolasi dan Karakter Morfologi Jamur *Colletotrichum* spp. Penyebab Antraknosa Cabai”**. 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. Iskandar Umarie, MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember yang telah memberi izin dan menyetujui penulisan skripsi ini.
2. Bapak Ir. Insan Wijaya, MP., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi yang telah menyetujui judul skripsi ini.
3. Ir. Oktarina, MP., selaku Dosen Pembimbing Utama, yang telah memberikan bimbingannya dengan baik dan penuh kesabaran, serta memberikan saran dan masukan selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
4. Ir. Wiwit Widiarti, MP., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan masukan selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen di lingkungan Fakultas Pertanian khususnya Dosen Program Studi Agroteknologi yang telah memberikan bekal wawasan dan ilmu pengetahuan.
6. Kedua Orangtua Ayah Hariyanto dan Ibunda Nuraeni, yang telah membesarkan, mendidik, membimbing, dan tidak henti-hentinya mendoakan penulis.

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 kita semua. Amin.

Jember, 12 Februari 2020
Penulis,

Nadiya Amanillah

MOTTO

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui”

(QS Al Baqarah: 216)

“Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada kemudahan. Karena itu bila kau telah selesai (mengerjakan yang lain) dan kepada Tuhan, berharaplah”

(QS Al Insyirah: 6-8)

“Saya datang, saya bimbingan, saya ujian, saya revisi, dan saya menang”

(Aku)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan skripsi ini dengan segala kerendahan hati kepada

Orangtuaku tercinta, Ayah Hariyanto satu-satunya pria luar biasa yang ada di hidupku, yang telah memberikan doa, dukungan, semangat, dan kasih sayang yang tiada hentinya.

Ibu Nuraeni yang dengan tulus memberikan semangat serta bantuan baik secara moril maupun materil.

Mbahku, Yayuk Mulyatik yang selalu memberikan perhatian, serta Mbah Mujiati (Almh) yang sangat berperan dalam masa kecilku.

Kakakku, Silvy Hanika, Om, Tante, Sepupu-sepupu, dan keluarga dekat yang kusayangi.

Adekkku tersayang, Rafly Ramadhan yang selalu menghibur disaat aku *up down mood*.

Sahabatku tercinta, Nurmalinda Maharani Farizka.

De'gengs NADELINE yang selalu menanyakan "sampe mana skripsinya?".

Linda Dwi Ariskadewi, teman seperjuangan sejak awal mula masuk kuliah sampai seperjuangan skripsi mulai dari pencarian judul, seminar proposal, seminar hasil, dan sidang, yang dilalui di hari yang sama.

Teman-temanku (Ocha, Eris, Anita, Miftah, Dinda, Acik, Anggik, Andre, Dandi, Sae, Rezky, Holid) serta rekan-rekan Agroteknologi'14.

Mas dan Mbak FC Al-Aziz, tempat print dan fotocopy terfavorit.

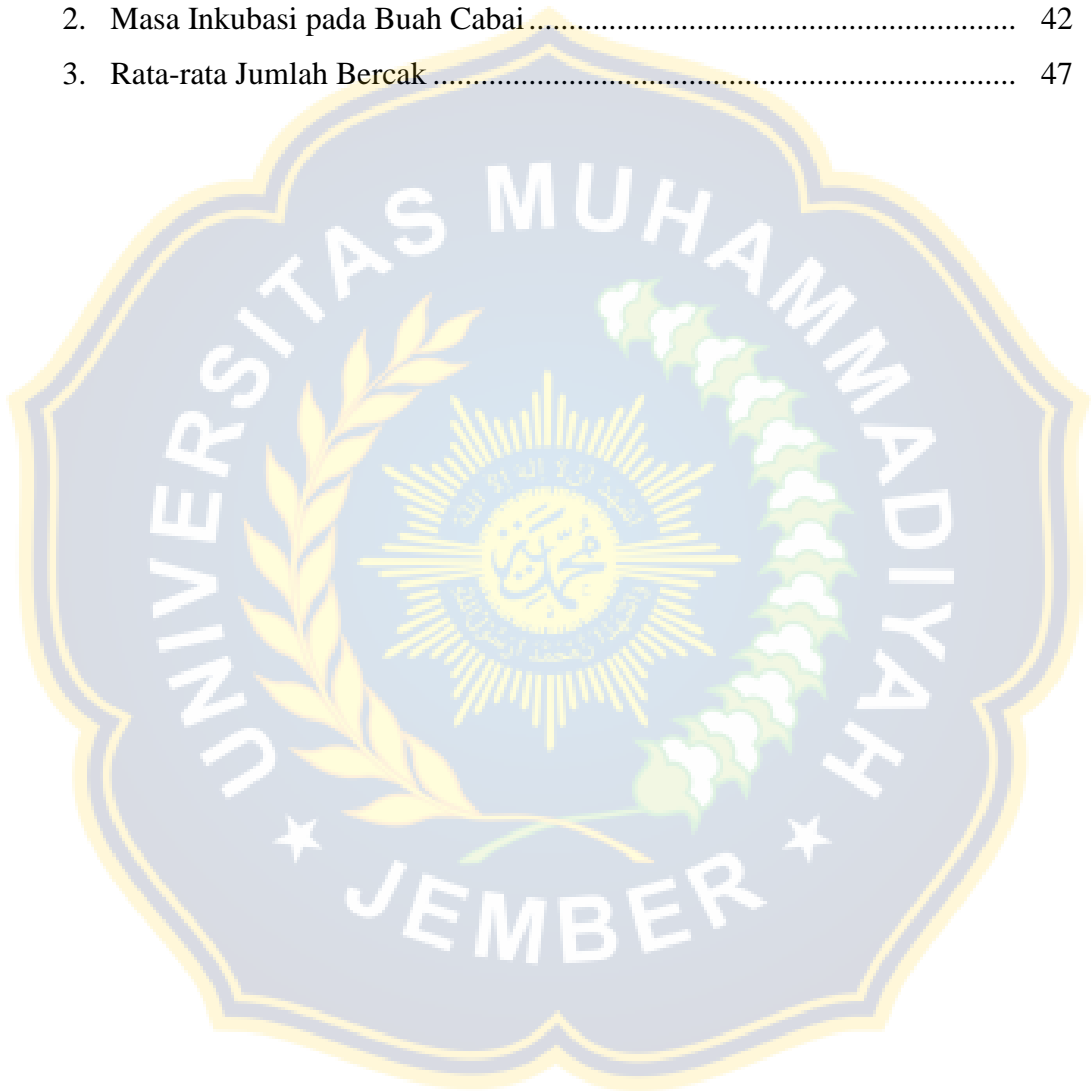
DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	xii
RIWAYAT HIDUP PENELITI.....	xiii
RINGKASAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Keaslian Penelitian	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Luaran Penelitian.....	5
1.6 Kegunaan Hasil Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tanaman Cabai	6
2.2 Penyakit Antraknosa.....	7
2.3 Jamur <i>Colletotrichum</i> spp.....	8
2.4 Jamur <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	12
2.5 Jamur <i>Colletotrichum acutatum</i>	16

2.6	Jamur <i>Colletotrichum capsici</i>	17
2.7	Hipotesis	19
III.	METODE PENELITIAN	20
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.2	Bahan dan Alat Penelitian.....	20
3.2.1	Bahan	20
3.2.2	Alat	20
3.3	Pelaksanaan Penelitian	20
3.3.1	Pencarian Buah Cabai Berpenyakit di Lapangan	20
3.3.2	Pembuatan Media PDA (<i>Potato Dextrose Agar</i>)	21
3.3.3	Isolasi <i>Colletotrichum</i> spp.	21
3.3.4	Pemurnian Isolat Jamur <i>Colletotrichum</i> spp.	21
3.3.5	Perbanyakkan Isolat Jamur <i>Colletotrichum</i> spp.	22
3.3.6	Uji <i>Postulat Koch</i>	22
3.4	Parameter Penelitian	25
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1	Warna Koloni.....	28
4.2	Pertumbuhan Diameter Koloni	32
4.3	Kecepatan Pertumbuhan Koloni	34
4.4	Bentuk dan Ukuran Spora.....	36
4.5	Uji <i>Postulat Koch</i>	42
4.5.1	Masa Inkubasi.....	42
4.5.2	Jumlah Bercak pada Cabai	46
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1	Kesimpulan	49
5.2	Saran	49
	DAFTAR PUSTAKA	50
	LAMPIRAN.....	54

DAFTAR TABEL

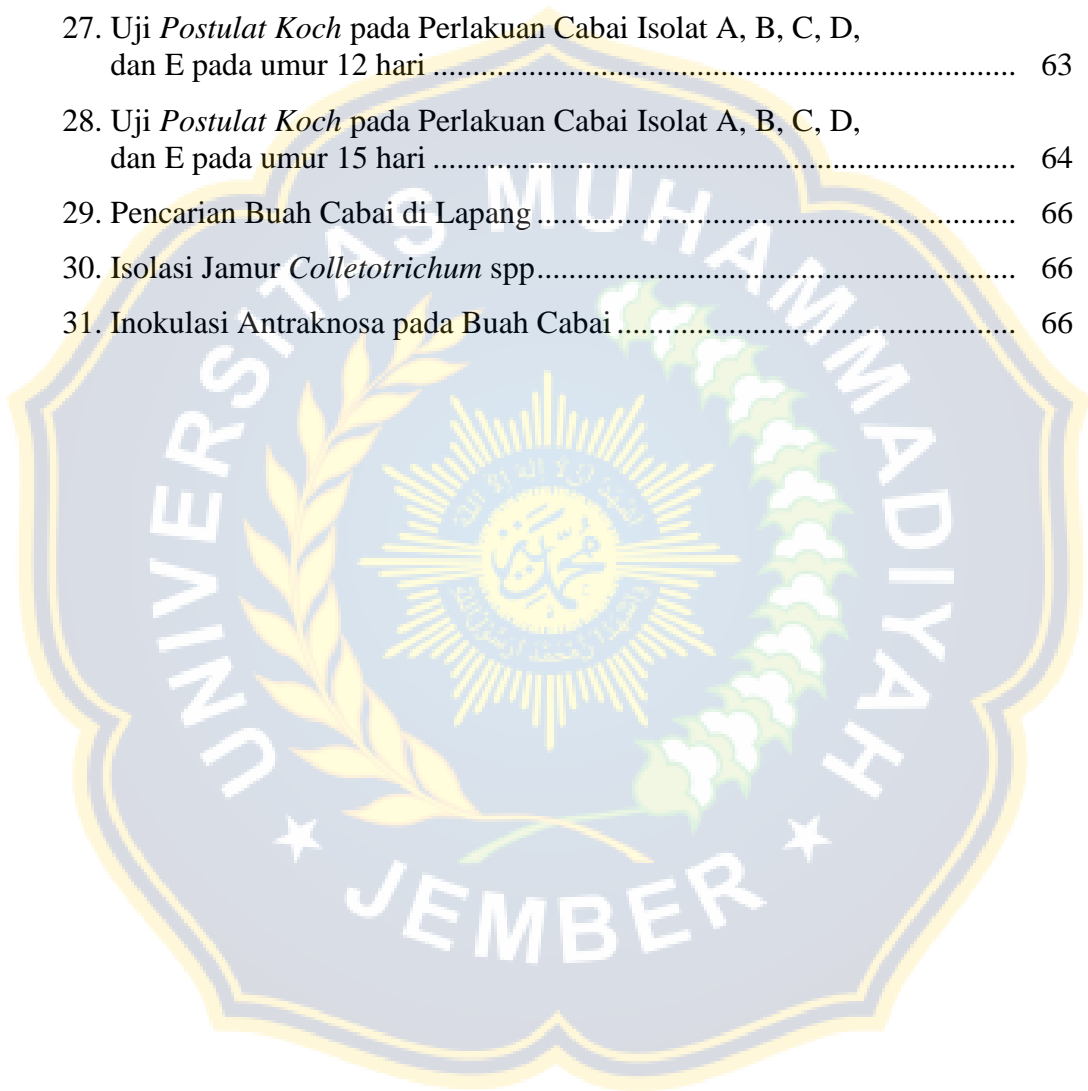
Tabel	Halaman
1. Perubahan Warna Koloni Jamur <i>Colletotrichum</i> spp.....	29
2. Masa Inkubasi pada Buah Cabai.....	42
3. Rata-rata Jumlah Bercak.....	47



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Perkembangan Gejala Antraknosa pada Buah Cabai.....	9
2. Koloni Biakan Murni Jamur <i>Colletotrichum</i> spp.....	9
3. Karakteristik Mikroskopi Jamur <i>Colletotrichum</i> spp.....	10
4. Jamur <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	12
5. Koloni <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	12
6. Jamur <i>Colletotrichum acutatum</i>	16
7. Konidia <i>Colletotrichum acutatum</i>	16
8. Jamur <i>Colletotrichum capsici</i>	17
9. Bentuk Spora <i>Colletotrichum capsici</i>	17
10. Koloni 5 Isolat Murni Jamur <i>Colletotrichum</i> sp (3hsi dan 7hsi)	31
11. Koloni 5 Isolat Murni Jamur <i>Colletotrichum</i> sp (15hsi nampak depan dan belakang)	31
12. Grafik Pertumbuhan Diameter Koloni Jamur	32
13. Grafik Kecepatan Pertumbuhan Jamur	34
14. Bentuk dan Ukuran Spora Isolat A	37
15. Bentuk dan Ukuran Spora Isolat B.....	38
16. Bentuk dan Ukuran Spora Isolat C.....	39
17. Bentuk dan Ukuran Spora Isolat D	40
18. Bentuk dan Ukuran Spora Isolat E.....	41
19. Uji <i>Postulat Koch</i> pada Perlakuan Cabai Isolat A umur 3 hari dan 15 hari.....	43
20. Uji <i>Postulat Koch</i> pada Perlakuan Cabai Isolat B umur 3 hari dan 15 hari.....	43
21. Uji <i>Postulat Koch</i> pada Perlakuan Cabai Isolat C umur 3 hari dan 15 hari.....	44
22. Uji <i>Postulat Koch</i> pada Perlakuan Cabai Isolat D umur 3 hari dan 15 hari.....	44
23. Uji <i>Postulat Koch</i> pada Perlakuan Cabai Isolat E umur 3 hari dan 15 hari.....	44

24. Uji <i>Postulat Koch</i> pada Perlakuan Cabai Isolat A, B, C, D, dan E pada umur 3 hari	60
25. Uji <i>Postulat Koch</i> pada Perlakuan Cabai Isolat A, B, C, D, dan E pada umur 6 hari	61
26. Uji <i>Postulat Koch</i> pada Perlakuan Cabai Isolat A, B, C, D, dan E pada umur 9 hari	62
27. Uji <i>Postulat Koch</i> pada Perlakuan Cabai Isolat A, B, C, D, dan E pada umur 12 hari	63
28. Uji <i>Postulat Koch</i> pada Perlakuan Cabai Isolat A, B, C, D, dan E pada umur 15 hari	64
29. Pencarian Buah Cabai di Lapang	66
30. Isolasi Jamur <i>Colletotrichum</i> spp.....	66
31. Inokulasi Antraknosa pada Buah Cabai	66



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Pertumbuhan Diameter Koloni Jamur <i>Colletotrichum</i> spp. (mm)	54
2. Kecepatan Pertumbuhan Diameter Koloni Jamur <i>Colletotrichum</i> spp. pada Media PDA (mm/hari).....	56
3. Dokumentasi 5 Isolat Jamur <i>Colletotrichum</i> spp. pada umur 3 Hari, 5 Hari, 7 Hari, 9 Hari, 11 Hari, 13 Hari, dan 15 Hari	58
4. Hasil Inokulasi Antraknosa pada Buah Cabai.....	60
5. Rata-rata Jumlah Bercak Uji <i>Postulat Koch</i> pada Buah Cabai	65
6. Dokumentasi Penelitian	66



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

FAKULTAS PERTANIAN

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI – TERAKREDITASI A



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

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nadiya Amanillah
NIM : 1410311023
Program Studi : Agroteknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “**Isolasi Dan Karakter Morfologi Jamur *Colletotrichum* spp. Penyebab Antraknosa Cabai**” 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, 12 Februari 2020
Penulis,



Nadiya Amanillah
NIM. 1410311023



RIWAYAT HIDUP PENELITI

➤ Data Pribadi

Nama : Nadiya Amanillah
Tempat, tanggal lahir : Sidoarjo, 18 November 1995
Jenis Kelamin : Perempuan
NIM : 1410311023
Program Studi : Agroteknologi
Alamat Asal : Jl. Argopuro 214 RT. 001 / RW. 013 Dusun Krajan Lor,
Desa Rambigundam, Kec. Rambipuji, Kab. Jember
Agama : Islam
Email : nadiyaamanillah95@gmail.com
Nama Ayah : Hariyanto
Nama Ibu : Anvi Zakiah



➤ Riwayat Pendidikan

- TKQ/TPQ Al Amin Denpasar : Berijazah Tahun 2002
- SDN 24 Dauh Puri : Berijazah Tahun 2008
- SMP Negeri 1 Panti : Berijazah Tahun 2011
- SMK Negeri 5 Jember : Berijazah Tahun 2014

Jember, 12 Februari 2020

Penulis,

Nadiya Amanillah
NIM. 1410311023