

**UJI PATOGENISITAS *Colletotrichum* spp. PENYEBAB BUSUK
BUAH PADA *Capsicum annum* L. DAN *Capsicum frutescens* L.
DI LAHAN PERTANIAN, BANJARBARU**



NORHALIMAH

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

**UJI PATOGENISITAS *Colletotrichum* spp. PENYEBAB BUSUK
BUAH PADA *Capsicum annum* L. DAN *Capsicum frutescens* L.
DI LAHAN PERTANIAN, BANJARBARU**

Oleh :

**NORHALIMAH
2110512220024**

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian
Universitas Lambung Mangkurat

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2025**

RINGKASAN

Norhalimah. Uji Patogenisitas *Colletotrichum* spp. Penyebab Busuk Buah pada *Capsicum annum* L. dan *Capsicum frutescens* L. di Lahan Pertanian, Banjarbaru, dibawah bimbingan Ibu Nukhak Nufita Sari, S.P., M.Sc.

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi jenis cendawan patogen *Colletotrichum* spp. penyebab antraknosa pada buah cabai merah koleksi dari Lahan Pertanian, wilayah Gunung Kupang, Kecamatan Cempaka, Banjarbaru dan menguji tingkat patogenisitasnya pada buah cabai. Cabai merah keriting (*Capsicum annum* L.) dan cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan komoditas hortikultura bernilai ekonomi tinggi di Indonesia. Namun, produktivitasnya terganggu oleh penyakit busuk buah antraknosa yang dapat menurunkan produksi hingga 90%.

Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2024 hingga Maret 2025 di Lahan Pertanian, wilayah Gunung Kupang, Kecamatan Cempaka, Banjarbaru dan di Laboratorium Produksi Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru. Pengambilan data menggunakan metode analisis deskriptif. Metode identifikasi meliputi karakterisasi secara makroskopis dan mikroskopis dan dilanjutkan uji patogenisitas untuk mengevaluasi intensitas cendawan patogen dalam menyebabkan penyakit.

Hasil penelitian ini menunjukkan *Colletotrichum capsici* dan *Colletotrichum acutatum* berhasil diidentifikasi sebagai agen penyebab penyakit busuk buah antraknosa pada lahan Pertanian, Wilayah Gunung Kupang, Kecamatan Cempaka, Banjarbaru. Hasil uji patogenisitas secara *in vitro* menunjukkan bahwa isolat *C. capsici* PCaA9 memiliki tingkat patogenisitas tertinggi pada cabai merah keriting, sedangkan isolat *C. capsici* PCfA1 menunjukkan infeksi tercepat dan paling agresif pada cabai rawit. Isolat *C. acutatum* (PCfA2) tergolong patogenik meskipun memerlukan masa inkubasi sedikit lebih lama. Ketiga isolat *Colletotrichum* spp. tersebut dapat disimpulkan bersifat patogenik meskipun pada perlakuan cabai yang berbeda, kejadian penyakit yang tampak juga mengalami perbedaan yang dipengaruhi oleh masa inkubasi dari cendawan patogen itu sendiri.

Judul : Uji Patogenisitas *Colletotrichum* spp. Penyebab Busuk Buah
pada *Capsicum annum* L. dan *Capsicum frutescens* L. di
Lahan Pertanian, Banjarbaru
Nama : Norhalimah
NIM : 2110512220024
Program Studi : Agroekoteknologi

Menyetujui :
Dosen Pembimbing,



Nukhak Nufita Sari, S.P., M.Sc.
NIP.198911282019032013

Diketahui oleh:
Ketua Jurusan Agroekoteknologi,



Dr. Untung Santoso, S.Si., M.S
NIP. 198608242023211020

Tanggal Ujian Skripsi: 7 Juli 2025

RIWAYAT HIDUP



Norhalimah lahir di Martapura pada tanggal 17 September 2002. Sebagai putri kedua dari tiga bersaudara oleh pasangan H.M.Syarkoni dan Hj. Rusna Fitriany. Penulis saat ini tinggal di Jl. Melati No.03, Kelurahan Komet, Banjarbaru Utara, kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan. Penulis lulus Sekolah Dasar di SDN Utara 3 Banjarbaru pada tahun 2014, lulus Sekolah Menengah Pertama di SMPN 2 Banjarbaru pada tahun 2017, dan Sekolah Menengah Atas di SMAN 1 Banjarbaru pada tahun 2020. Penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi di Universitas Lambung Mangkurat pada Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian, angkatan 2021 melalui jalur SBMPTN.

Pada tahun 2016 pernah mengikuti FLS2N lomba desain Poster tingkat Kabupaten/Kota dan meraih peringkat 1. Selama mengikuti perkuliahan, penulis mengikuti berbagai macam kegiatan kampus dan lomba desain poster. Pada tahun 2025 penulis turut serta dalam Pameran Seni “Junjung Galuh Pameran Karya Perupa Perempuan” di bawah naungan Komunitas Perupa Kalimantan Selatan Junjung Galuh, UPTD Taman Budaya Provinsi Kalimantan Selatan, dan *Art Production*. Penulis pernah menjadi anggota dan pengurus KOPMA FAPERTA ULM di bidang Administrasi pada tahun 2023/2024. Penulis menjadi asisten praktikum mata kuliah Mikrobiologi Umum dan Teknologi Produksi Agensia Hayati dan Aplikasinya pada tahun ajaran 2024/2025, asisten praktikum Teknologi Tepat Guna dan Teknologi Penanganan Pasca Panen pada tahun ajaran 2025/2026. Penulis turut mengikuti perlombaan desain poster Andalas Legislative Fest 2023 yang dilaksanakan oleh Universitas Andalas pada tahun 2023. Penulis merupakan anggota Komunitas Perupa Kalimantan Selatan Junjung Galuh dan turut aktif dalam kegiatan Ikatan Pelukis Kalimantan Selatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Bismillahirrohmanirrohim, Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT. karena berkat rahmat, ridho dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Uji Patogenisitas *Colletotrichum* spp. Penyebab Busuk Buah pada *Capsicum annum* L. dan *Capsicum frutescens* L. di Lahan Pertanian, Banjarbaru” tepat pada waktunya. Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua tersayang. Bapak M.Syarkoni. Pintu surgaku cintaku dunia akhirat, Ibunda Rusna Fitriany terima kasih banyak penulis ucapkan atas segala pengorbanan, ketulusan, dan setiap doa yang dilangitkan untuk penulis. Terimakasih karena mama bertahan hidup dengan amat sangat baik sehingga menjadi sumber panutan dan kekuatan untuk kehidupan penulis selama ini. Terimakasih karena mama selalu bangga atas segala pencapaian penulis. Semua tidak lepas dari bentuk kasih sayangmu kepada penulis. Perjalanan hidup kita sebagai satu keluarga utuh memang tidaklah mudah, tetapi segala hal yang telah kita lalui memberikan penulis pelajaran yang sangat berharga untuk terus menjadi kuat, tangguh, bertanggung jawab, dan selalu bersyukur atas segala hal yang dimiliki. Semoga dengan selesainya skripsi ini dapat membuat mama dan bapak bangga karena telah berhasil menjadikan anak perempuan satu-satunya ini menyandang gelar sarjana seperti yang diharapkan. Besar harapan penulis untuk mama dan bapak sehat selalu, panjang umur, selalu mengiringi setiap perjalanan penulis, menyaksikan dan merasakan keberhasilan lainnya yang akan penulis raih di masa yang akan datang.
2. Ibu Nukhak Nufita Sari, S.P., M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu serta selalu memberikan arahan, masukan, materi, dukungan, doa dan semangat untuk penulis menyelesaikan skripsi dan pendidikan penulis tepat pada waktunya.
3. Ibu Noorkomala Sari , S.Si., M.Sc. selaku dosen yang telah mengizinkan penulis bergabung dalam tim penelitian Ibu dan menaungi, memberikan arahan dan bimbingannya pada penelitian penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.

4. Bapak Dr. Untung Santoso S.Si, M.S. selaku ketua jurusan Agroekoteknologi yang selalu memberikan motivasi kepada anak didiknya, beserta Bapak dan Ibu dosen jurusan Agroekoteknologi dan staff jurusan Agroekoteknologi yang turut menyertai, membantu, membimbing dan mengarahkan penulis, semoga selalu dalam lindungan Allah SWT.
5. Kakak laki-laki saya, Muhammad Gazali Rahman yang selalu mendukung segala hal yang penulis cita-citakan, dan menjadi sosok penguat dalam keluarga ini. Dan adik laki-laki saya, Akhmad Badaruddin yang menjadi alasan penulis untuk terus maju dan berkembang.
6. Keluarga besar Hj. Berlian, terutama nenek, tante, dan paman penulis yang selalu mendukung, mendoakan dan merawat penulis sejak kecil.
7. Sahabat dunia akhiratku, Winna Aprilianti yang selalu menemani penulis sejak bangku SMP. Terimakasih telah menerima dan menyayangi penulis selama ini.
8. Sahabat tersayangku, Syarifah Najla' Humaira, Natasya Rachma Fadilla, Aisya Nurhaliza, Ramadhani Rachman, Annisa Rahmah, Rima Emelia Kusuma dan anak-anak penghuni syurga terimakasih banyak telah menemani perjalanan hidup penulis dan selalu mendukung, memberikan kekuatan dan afirmasi positif setiap penulis hampir terjatuh kembali.
9. Kepada Oriza Sativa, Widya Anastasya, Usmaya Putri, Siti Qumairoh Fajariah, Nazla Alifia Syahluka, M. Renaldi dan Kak Wijayanti Purnama Sari, terima kasih banyak karena selalu menemani, memberikan kekuatan, kebaikan dan membantu penulis selama proses penelitian hingga penulisan skripsi ini.
10. Kepada rekan-rekan seperjuangan Agroekoteknologi 2021 yang telah membantu dan menemani proses ini.
11. Kedua makhluk penyembuhku, abang dan iren, terimakasih sudah berkenan menjadi bagian hidup penulis dan menjadi obat untuk kesembuhan penulis.
12. Seluruh pihak yang telah membantu dalam perkuliahan dan penyusunan skripsi penulis, semoga segala kebaikan kalian Allah SWT. berikan balasan yang lebih baik pula.
13. Kepada tunangan saya, Mas Purnomo, terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis, selalu mengarahkan penulis untuk terus berkembang dan menjadi pribadi yang lebih baik. Telah menjadi rumah, pendamping dalam

segala hal dan terus membahagiakan penulis. Semoga Allah SWT. selalu memberikan keberkahan dalam segala hal yang kita usahakan.

14. Dan terakhir, terima kasih banyak kepada diri saya sendiri, Norhalimah Terimakasih tetap memilih berusaha dan bertahan bahkan saat dititik terendah, dan tetap mengusahakan itu hingga selesai. Terimakasih karena memutuskan tidak menyerah dengan kehidupanmu, terus bertahan untuk hidup satu hari lagi disetiap harinya dan bertumbuh lebih indah lagi dari sebelumnya. Bagaimanapun kehidupanmu selanjutnya, hargai dirimu, rayakan dirimu, berbahagialah atas segala proses yang telah dilalui, segala lukamu akan terobati. Mari hidup lebih lama lagi.

Penulis berharap semoga dengan adanya penelitian ini dapat membantu dan menjadi pertimbangan informasi mengenai “Uji Patogenisitas *Colletotrichum* spp. Penyebab Busuk Buah pada *Capsicum annum* L. dan *Capsicum frutescens* L. di Lahan Pertanian, Banjarbaru”. Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini. Penulis turut mengharapkan saran dan kritik yang membangun agar skripsi ini dapat terbenahi menjadi lebih baik lagi.

Banjarbaru, 29 Juni 2025



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
PENDAHULUAN	
1	
Latar Belakang.....	
1	
Rumusan Masalah.....	
3	
Hipotesis	
4	
Tujuan Penelitian	
4	
Manfaat Penelitian	
4	
TINJAUAN PUSTAKA	
5	
Tanaman Cabai Merah Keriting (<i>Capsicum annuum</i> L.).....	
5	

	Tanaman Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.)
7	
	Kondisi Agroekosistem di Lahan Pertanian Wilayah Gunung Kupang.....
9	
	<i>Colletotrichum</i> spp. Penyebab Busuk Buah Antraknosa pada Tanaman Cabai
11	
	Karakteristik Makroskopis dan Mikroskopis <i>Colletotrichum</i> spp...
12	
	Uji Patogenisitas
15	
	METODOLOGI PENELITIAN
16	
	Waktu dan Tempat Penelitian.....
16	

	Bahan dan Alat
16	
	Metode Penelitian.....
16	
	Pelaksanaan Penelitian
17	
	Survei dan Pengambilan Sampel Buah Cabai Terinfeksi.....
17	
	Sterilisasi Alat dan Media
17	
	Pembuatan Media PDA (<i>Potato Dextrose Agar</i>) Instan.....
18	
	Isolasi Cendawan Patogen Penyebab Busuk Buah
18	
	Pemurnian Cendawan Patogen.....
19	
	Identifikasi Cendawan Patogen.....
19	
	Pengambilan Buah cabai Sehat
20	
	Uji Patogenisitas.....
20	
	Pengamatan
22	
	Analisis Data
22	
	HASIL DAN PEMBAHASAN.....
23	
	Koleksi Buah Cabai Merah Keriting dan Cabai Rawit dengan Gejala Antraknosa dari Lahan Pertanian, Wilayah Gunung Kupang Banjarbaru
23	
	Isolat dan Identitas Cendawan yang Diisolasi dari Lahan Pertanian Wilayah Gunung Kupang.....
26	
	Patogenisitas Isolat dari Buah Cabai Merah Keriting yang Bergejala Antraknosa secara <i>in vitro</i>
31	

Patogenisitas Isolat dari Buah Cabai Rawit yang Bergejala
Antraknosa secara *in vitro*

34

KESIMPULAN DAN SARAN.....

38

Kesimpulan.....

38

Saran.....

38

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Tanaman Cabai Merah Keriting (<i>Capsicum annum</i> L.)	5
2.	Tanaman Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.).....	7
3.	Patek : Busuk Buah Cabai.....	10
4.	Gejala Buah Cabai Terserang Busuk Buah Antraknosa.....	11
5.	Koloni <i>Colletotrichum</i> spp. secara makroskopis dan mikroskopis..	14
6.	Koloni <i>C. capsici</i> kultur PCaA9 (7HSI).....	
	28	
7.	Koloni <i>C. capsici</i> kultur PCfA 1 (7HSI).....	29
8.	Koloni <i>C. capsici</i> kultur PCfA 2 (7HSI).....	30

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Nilai Skoring Tingkat Keparahan Penyakit Tanaman.....	21
2.	Gambar dan deskripsi empat buah <i>C. annuum</i> L. yang menunjukkan gejala busuk buah koleksi dari Lahan Pertanian, Wilayah Gunung Kupang, Banjarbaru.....	24
3.	Gambar dan deskripsi empat buah <i>C. frutescens</i> L. yang menunjukkan gejala busuk buah koleksi dari Lahan Pertanian, Wilayah Gunung Kupang, Banjarbaru.....	26
4.	Karakteristik Cendawan Patogen Hasil Kultur dari Cabai Merah Keriting (<i>Capsicum annum</i> L.) dan Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.) di Lahan Pertanian, Banjarbaru.....	27
5.	Persen kejadian penyakit pada buah Cabai Merah Keriting pada hari ke-3, 5, 7, 9 dan 11 oleh <i>Colletotrichum</i> spp.....	31
6.	Persen kejadian penyakit pada buah Cabai Merah Keriting pada hari ke-3, 5, 7, 9 dan 11 oleh <i>Colletotrichum</i> spp.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Deskripsi Varietas Cabai Merah Keriting.....	45
2.	Deskripsi Varietas Cabai Rawit.....	46
3.	Kejadian Penyakit Buah Cabai Merah Keriting pada Kontrol 3 HSI, 5 HSI, 7 HSI, 9 HSI, dan 11 HSI.....	47
4.	Kejadian Penyakit Buah Cabai Merah Keriting pada Perlakuan PCfA 1 di 3 HSI, 5 HSI, 7 HSI, 9 HSI, dan 11 HSI.....	49
5.	Kejadian Penyakit Buah Cabai Merah Keriting pada Perlakuan PCfA 2 di 3 HSI, 5 HSI, 7 HSI, 9 HSI, dan 11 HSI.....	51
6.	Kejadian Penyakit Buah Cabai Merah Keriting pada Perlakuan PCaA9 di 3 HSI, 5 HSI, 7 HSI, 9 HSI, dan 11 HSI	53
7.	Kejadian Penyakit Buah Cabai Merah Rawit pada Kontrol 3 HSI, 5 HSI, 7 HSI, 9 HSI, dan 11 HSI.....	55
8.	Kejadian Penyakit Buah Cabai Merah Rawit pada Perlakuan PCfA 1 di 3 HSI, 5 HSI, 7 HSI, 9 HSI, dan 11 HSI.....	57
9.	Kejadian Penyakit Buah Cabai Merah Rawit pada Perlakuan PCfA 2 di 3 HSI, 5 HSI, 7 HSI, 9 HSI, dan 11 HSI.....	59
10.	Kejadian Penyakit Buah Cabai Merah Rawit pada Perlakuan PCaA9 di 3 HSI, 5 HSI, 7 HSI, 9 HSI, dan 11 HSI.....	61
11.	Data Pengamatan Perlakuan Uji Patogenisitas Cabai Merah Keriting.....	63
12.	Data Pengamatan Perlakuan Uji Patogenisitas Cabai Rawit.....	65
13.	Dokumentasi Survei Lapangan dan Pengambilan Sampel Buah Cabai Terinfeksi.....	67
14.	Dokumentasi Pembuatan Media dan Sterilisasi Alat dan Bahan.....	68
15.	Dokumentasi Isolasi, pemurnian, identifikasi cendawan dan supervisi dosen pembimbing.....	69
16.	Dokumentasi Uji Patogenisitas.....	70