

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu wata'ala karena atas nikmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **Uji Daya Hambat *Bacillus subtilis* dan *Pseudomonas fluorescens* terhadap Patogen *Colletotrichum gloeosporioides* pada Buah Cabai Merah (*Capsicum annum* L.)**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Program Sarjana (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi Tasikmalaya. Shalawat dan salam semoga tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarganya, para sahabatnya dan semoga sampai kepada kita selaku umatnya, *Aamiin*.

Terselesaikannya penulisan usulan penelitian ini tentu tidak lepas dari dukungan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih kepada:

1. H. Amir Amilin, Ir., M.P. sebagai Ketua Komisi Pembimbing sekaligus Dosen Wali.
2. Dr. Dedi Natawijaya, Drs., M.S. sebagai Anggota Pembimbing.
3. Dr. Hj. Rina Nuryati, Ir., M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi.
4. H. Darul Zumani, Ir., M.P. selaku Ketua Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi.
5. Prof. Dr. Maman Suryaman, Ir., M.S., Yanto Yulianto, Ir., M.P., dan Hj. Elya Hartini, Ir., M.P. selaku dosen penguji.
6. Seluruh jajaran dosen Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi yang telah memberikan pengetahuannya bagi penulis.
7. Seluruh jajaran staff Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi.
8. Orang tua yang paling berjasa bagi hidup penulis, Bapak Aa Dadan dan Ibu Masturoh yang selalu memberikan kepercayaan, cinta, do'a, motivasi, nasihat dan pengorbanan yang tiada henti diberikan kepada anaknya. Terima kasih atas perjuangan tanpa lelah yang sangat berarti bagi hidup penulis.

9. Adik dan keluarga tercinta yang senantiasa memberikan energi positif serta semangat untuk terus berjuang bagi penulis.
10. Sahabat yang telah membantu dan memberikan semangat.
11. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan motivasi dan semangat.
12. Pihak-pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan tulisan ini. Semoga penulisan ini dapat bermanfaat.

Tasikmalaya, Juni 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Identifikasi masalah.....	3
1.3 Maksud dan tujuan .....	4
1.4 Kegunaan penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR, HIPOTESIS .....	5
2.1 Tinjauan pustaka.....	5
2.1.1 Patogen <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> .....	5
2.1.2 <i>Bacillus subtilis</i> .....	7
2.1.3 <i>Pseudomonas fluorescens</i> .....	8
2.2 Kerangka berpikir.....	9
2.3 Hipotesis .....	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	13
3.1 Waktu dan tempat penelitian .....	13
3.2 Alat dan bahan.....	13
3.3 Metode penelitian .....	13
3.4 Pelaksanaan penelitian .....	15
3.4.1 Uji deskriptif.....	15
3.4.2 Uji Eksperimen .....	17
3.5 Pengamatan .....	18

3.5.1 Pengamatan penunjang .....	18
3.5.2 Pengamatan utama .....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	21
4.1 Pengamatan penunjang .....	21
4.1.1 Isolasi dan identifikasi patogen.....	21
4.1.2 Uji aktivitas bakteri.....	22
4.2 Pengamatan utama.....	25
4.2.1 Uji antagonis <i>in vitro</i> .....	25
4.2.2 Serangan penyakit.....	27
BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....	31
5.1 Simpulan.....	31
5.2 Saran .....	31
DAFTAR PUSTAKA .....	32
LAMPIRAN .....	38
RIWAYAT HIDUP.....	52

## DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1.	Tabel sidik ragam.....	14
2.	Kaidah pengambilan keputusan.....	14
3.	Penentuan skor gejala serangan penyakit pada buah cabai.....	19
4.	Hasil uji aktivitas enzim protease.....	22
5.	Hasil uji aktivitas katalase.....	24
6.	Daya hambat bakteri terhadap patogen <i>C. gloeosporioides</i> .....	25
7.	Daya hambat bakteri terhadap luas serangan patogen <i>C. gloeosporioides</i> pada buah cabai.....	28
8.	Daya hambat bakteri terhadap susut bobot buah cabai setelah inokulasi <i>C. gloeosporioides</i> .....	29
9.	Daya hambat bakteri terhadap keparahan penyakit patogen <i>C. gloeosporioides</i> pada buah cabai.....	29

## DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
1.	Morfologi makroskopis dan mikroskopis <i>C. gloeosporioides</i> ...	6
2.	Gejala serangan antraknosa pada buah cabai.....	6
3.	Indeks keparahan penyakit antraknosa pada buah cabai.....	20
4.	Identifikasi morfologi <i>C. gloeosporioides</i> .....	21
5.	Uji aktivitas enzim protease.....	23
6.	Uji aktivitas katalase.....	24
7.	Daya hambat bakteri terhadap patogen <i>C. gloeosporioides</i> .....	26
8.	Keparahan penyakit yang timbul pada buah cabai.....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	Tata letak percobaan.....	38
2.	Tata letak isolat untuk uji antagonis dalam cawan petri.....	39
3.	Tata letak buah cabai dalam wadah plastik.....	40
4.	Prosedur perhitungan kerapatan metode TPC.....	41
5.	Kronologi kegiatan.....	42
6.	Analisis statistik daya hambat bakteri terhadap patogen.....	44
7.	Analisis statistik luas serangan patogen <i>C. gloeosporioides</i> pada buah cabai.....	47
8.	Analisis statistik susut bobot buah cabai.....	48
9.	Analisis statistik keparahan serangan patogen <i>C. gloeosporioides</i> pada buah cabai.....	49
10.	Dokumentasi kegiatan.....	50