

**APLIKASI CENDAWAN ENTOMOPATOGEN *Beauveria bassiana*  
YANG DITAMBAHKAN SILIKA GEL UNTUK MENGENDALIKAN  
HAMA TANAMAN TOMAT**



**SITI MAULIDA**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2025**

**APLIKASI CENDAWAN ENTOMOPATOGEN *Beauveria bassiana*  
YANG DITAMBAHKAN SILIKA GEL UNTUK MENGENDALIKAN  
HAMA TANAMAN TOMAT**

Oleh

Siti Maulida  
2110517220008

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

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2025**

## RINGKASAN

**SITI MAULIDA.** Aplikasi Cendawan Entomopatogen *Beauveria bassiana* yang Ditambahkan Silika Gel untuk Mengendalikan Hama Tanaman Tomat. Dibimbing oleh bapak M. Indar Pramudi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemberian silika gel pada formulasi cendawan entomopatogen *Beauveria bassiana* yang berbeda waktu penyimpanannya mengendalikan hama tanaman tomat. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2024 – Maret 2025 di Laboratorium Fitopatologi Prodi Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat dan lahan di jalan Dahlina Raya Gang H. Daranie. Perlakuan yang diuji berupa penggunaan cendawan entomopatogen *Beauveria bassiana* saja dengan waktu simpan 5 dan 7 hari dan *Beauveria bassiana* yang ditambahkan silika gel dengan dosis 3%, 5%, 7% dengan waktu 5 hari dan *Beauveria bassiana* yang ditambahkan silika gel dengan dosis 3%, 5%, 7% dengan waktu 7 hari serta kontrol tanpa perlakuan. Parameter yang diamati meliputi kelimpahan populasi dan intensitas serangan hama pada tanaman tomat. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 1 faktor, yang terdiri dari 9 perlakuan (termasuk satu perlakuan kontrol) dan diulang sebanyak 3 kali sehingga berjumlah 27 satuan percobaan.

Hasil penelitian menunjukkan efektivitas *Beauveria bassiana* yang diberi silika lebih baik dibandingkan dengan tanpa silika terlihat pada ketebalan misellium nya walaupun dari hasil analisis data menunjukkan tidak signifikan untuk intensitas serangan sedangkan untuk populasi hama berpengaruh nyata.

## LEMBAR PENGESAHAN


Judul : Aplikasi Cendawan Entomopatogen *Beauveria bassiana* yang Ditambahkan Silika Gel untuk Mengendalikan Hama Tanaman Tomat

Nama : Siti Maulida

NIM : 2110517220008

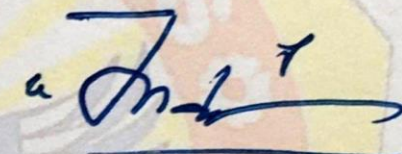
Program Studi : Proteksi Tanaman

Diketahui oleh:  
Koordinator Program Studi  
Proteksi Tanaman,



Dr. Ir. Yusriadi Marsuni, M.Si  
NIP. 196509131993031002

Menyetujui:  
Dosen Pembimbing,



M. Indar Pramudi, S.P., M.P  
NIP. 196509131993031002

Tanggal lulus: 24 Juni 2025

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Bawahhan Selan, pada tanggal 17 Mei 2002 sebagai putri pertama dari tiga bersaudara dari pasangan bapak M. Halidi dan ibu Mustika.

Penulis mengawali pendidikan di SDN Bawahhan Selan 1 tahun 2008 lulus pada tahun 2014, kemudian melanjutkan ke MTsN 9 Banjar lulus pada tahun 2017, dan meneruskan pendidikan ke SMAN 1 Mataraman yang lulus pada tahun 2020, dan melanjutkan studi ke Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru pada tahun 2021 melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Selama menempuh Pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru, penulis aktif dalam organisasi yang diawali dengan magang Himpunan Mahasiswa Proteksi Tanaman (HIMAPROTEKTAN) pada Departemen Pengembangan Sumber Daya Mahasiswa (PSDM) di tahun 2022, kemudian menjadi anggota pengurus Pengembangan Sumber Daya Mahasiswa (PSDM) di tahun 2023 serta menjadi Koordinator Pengawas HIMAPROTEKTAN di tahun 2024. Penulis pernah mengikuti kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Desa Binturu, Kecamatan Kalua, Kabupaten Tabalong pada tahun 2022 dan di Desa Murung Baru, Kecamatan Tanta, Kabupaten Tabalong pada tahun 2023. Mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Pemuda Kecamatan Pelaihari Kabupaten Tanah Laut dan Magang di PTPN IV REGIONAL V Kebun Pelaihari tahun 2024. Penulis juga menjadi asisten praktikum mata kuliah Pengantar Bioteknologi Proteksi Tanaman dan Pestisida dan Teknik Aplikasi tahun 2025.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis akhirnya dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “ Aplikasi Cendawan Entomopatogen *Beauveria bassiana* yang Ditambahkan Silika Gel untuk Mengendalikan Hama Tanaman Tomat ” sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana S1 Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi dapat diatasi, dengan itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ayahanda M. Halidi dan ibu Mustika yang telah membesarkan dengan penuh cinta dan kasih sayang, senantiasa memberikan doa, motivasi, semangat, dukungan dan berjuang sehingga penulis mencapai perguruan tinggi dan menyelesaikan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian.
2. Bapak M. Indar Pramudi, S.P, M.P. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran dan dukungan penuh yang sangat membantu dalam penulisan Skripsi ini.
3. Ketua dan Sekretaris Jurusan HPT dan seluruh staf serta dosen atas segala ilmu, saran dan bimbingan kepada penulis dalam menjalankan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini.
4. Muhammad Naufal Hadi yang selalu mendampingi saya dalam suka dan duka selama proses penulisan skripsi ini. Terimakasih atas dukungan tanpa henti, semangat yang tak pernah padam, dan kesabaranmu dalam menghadapi hari-hari berat bersama saya. Kehadiranmu memberi warna dan kekuatan tersendiri dalam perjalanan ini. Semoga segala kebaikan dan perhatianmu selalu dibalas dengan kebahagiaan yang tak berkesudahan.
5. Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk sahabat-sahabatku tersayang Lala, Lisa, Mita, dan Hanisa atas dukungan, semangat, dan kebersamaan selama proses perjalanan perkuliahan ini.
6. Terimakasih yang sebesar-besarnya kepada teman-teman seperjuangan satu Angkatan 2021 dan Twice yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan akademik ini. Kebersamaan, semangat, dan saling dukung yang terjalin selama masa kuliah hingga penyusunan skripsi ini menjadi kenangan berharga yang tak tergantikan. Terimakasih atas tawa, cerita, dan kerja sama yang telah kita lalui bersama, baik dalam suka maupun duka.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca demi kepentingan penyempurnaan skripsi ini dan besar harapan agar skripsi ini bisa bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Banjarbaru, Juni 2025

Siti Maulida

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
DAFTAR ISI .....	i
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	iv
DAFTAR LAMPIRAN .....	v
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	2
Hipotesis.....	2
Tujuan Penelitian .....	3
Manfaat Penelitian .....	3
BAHAN DAN METODE .....	4
Bahan dan Alat .....	4
Bahan .....	4
Alat.....	4
Waktu dan Tempat.....	4
Metode Penelitian .....	4
Persiapan Penelitian.....	5
Sterilisasi Alat .....	5
Pembuatan Media PDA.....	5
Isolasi <i>Beauveria bassiana</i> .....	5
Pemurnian <i>Beauveria bassiana</i> dan Pengamatan Secara Mikroskopis.....	5
Persiapan Silika Gel.....	5
Pelaksanaan Penelitian .....	6
Media Tanam.....	6
Penanaman Bibit .....	6
Aplikasi <i>Beauveria bassiana</i> .....	6
Pemeliharaan .....	6
Intensitas Serangan hama pada Tanaman Tomat .....	6
Kelimpahan Populasi Hama Penghidap Daun .....	7
Analisis Data .....	7
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	8
KESIMPULAN DAN SARAN .....	14
DAFTAR PUSTAKA .....	15
LAMPIRAN .....	17

## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Data Kerusakan Tanaman Tomat .....	1
2.	Nilai Kategori Kerusakan Daun .....	7
3.	Uji DMRT Kelimpahan Populasi Hama Kutu Kebul.....	9
4.	Data Intensitas Serangan Pengamatan Ke-1 hingga Ke-6 pada Tanaman Tomat.....	10
5.	Data Kelimpahan Populasi Hama (Kutu Daun) .....	19
6.	Data Kelimpahan Populasi Hama (Kutu Kebul) .....	20
7.	Data Kelimpahan Populasi Hama (Belalang) .....	21
8.	Data Kelimpahan Populasi Hama ( <i>Spodoptera litura</i> ) .....	22
9.	Data Kelimpahan Populasi Hama ( <i>Liriomyza</i> sp.) .....	23
10.	Data Intensitas Serangan Pengamatan Ke-1 .....	24
11.	Data Intensitas Serangan Pengamatan Ke-2 .....	25
12.	Data Intensitas Serangan Pengamatan Ke-3 .....	26
13.	Data Intensitas Serangan Pengamatan Ke-4 .....	27
14.	Data Intensitas Serangan Pengamatan Ke-5 .....	28
15.	Data Intensitas Serangan Pengamatan Ke-6 .....	29
16.	Data Hasil Panen .....	30
17.	Analisis Ragam kelimpahan populasi hama tanaman tomat .....	31
18.	Data pengamatan intensitas serangan minggu ke-1 .....	32
19.	Data pengamatan intensitas serangan minggu ke-2 .....	33
20.	Data pengamatan intensitas serangan minggu ke-3 .....	34
21.	Data pengamatan intensitas serangan minggu ke-4 .....	35
22.	Data pengamatan intensitas serangan minggu ke-5 .....	36
23.	Data pengamatan intensitas serangan minggu ke-6 .....	37

## DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Lahan Jalan Dahlina Raya Gang H. Daranie.....	4
2.	Kelimpahan populasi hama pada tanaman tomat .....	8
3.	Persentase kelimpahan populasi hama pada tanaman tomat.....	9
4.	Hama kutu daun terinfeksi <i>Beauveria bassiana</i> .....	11

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>		<b>Halaman</b>
1.	Tata Letak Percobaan RAL .....	17
2.	Data Pengamatan Kelimpahan Populasi dan Intensitas Serangan di Lapangan .....	19
3.	Data Pengamatan Intensitas Serangan Hama Tanaman Tomat yang Diberi Perlakuan.....	24
4.	Analisis Data .....	31
5.	Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	38