

**PENGARUH KONSENTRASI TEPUNG MAGGOT TERHADAP
PERTUMBUHAN CENDAWAN ENTOMOPATOGEN
Beauveria bassiana (Bals.) Vuill PADA BIAKAN MURNI**

SKRIPSI

**OLEH :
FANNY SEPTIANI
4122.1.21.11.0124**



**UNIVERSITAS WINAYA MUKTI
FAKULTAS PERTANIAN
SUMEDANG
2024**

**PENGARUH KONSENTRASI TEPUNG MAGGOT TERHADAP
PERTUMBUHAN CENDAWAN ENTOMOPATOGEN
Beauveria bassiana (Bals.) Vuill PADA BIAKAN MURNI**

**OLEH :
FANNY SEPTIANI
4122.1.21.11.0124**

SKRIPSI

**Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Winaya Mukti**



**UNIVERSITAS WINAYA MUKTI
FAKULTAS PERTANIAN
SUMEDANG
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : PENGARUH KONSENTRASI TEPUNG
MAGGOT TERHADAP PERTUMBUHAN
CENDAWAN ENTOMOPATOGEN *Beauveria*
bassiana (Bals.) Vuill PADA BIAKAN MURNI

NAMA : FANNY SEPTIANI

NPM : 4122.1.21.11.0124

PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI

JENJANG PENDIDIKAN : S-1

Sumedang, November 2024

Menyetujui,
Komisi Pembimbing



Prof. Dr. Ir. Nunung Sondari, M.P.
Pembimbing I



Romiyadi, S.P., M.P.
Pembimbing II

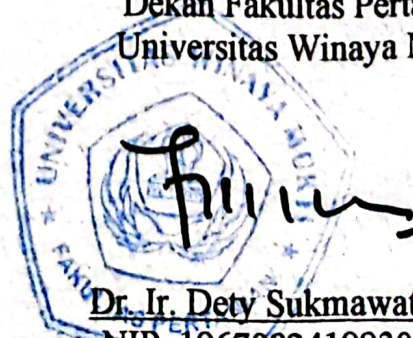
Mengesahkan,

Ketua Program Studi
Agroteknologi S-1



Asep Samsul Mustopa, S.P., M.P.
NIPY: 18400082

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Winaya Mukti



Dr. Ir. Dety Sukmawati, M.P.
NIP: 196708241993032001

ABSTRAK

FANNY SEPTIANI. Pengaruh Konsentrasi Tepung Maggot Terhadap Pertumbuhan Cendawan Entomopatogen *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill pada Biakan Murni. Dibimbing oleh **NUNUNG SONDARI** dan **ROMIYADI**.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh konsentrasi tepung maggot terhadap pertumbuhan cendawan entomopatogen *Beauveria bassiana* dan mendapatkan rekomendasi konsentrasi terbaik. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Bioteknologi Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti – Sumedang, Jawa Barat. Waktu pelaksanaan pada bulan November 2024. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 5 taraf perlakuan (A: 0 g L⁻¹ tepung maggot (kontrol), B: 5 g L⁻¹, C: 10 g L⁻¹, D: 15 g L⁻¹ dan E: 20 g L⁻¹) diulang sebanyak 4 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan macam konsentrasi tepung maggot berpengaruh terhadap pertumbuhan miselium cendawan entomopatogen *Beauveria bassiana* pada biakan murni, yaitu pada variabel luas pertumbuhan miselium 5 hari setelah inokulasi, laju pertumbuhan miselium 5 HSI dan bobot segar miselium. Diperoleh konsentrasi tepung maggot 5 g L⁻¹ memberikan pengaruh lebih baik terhadap variabel luas pertumbuhan miselium 5 HSI, laju pertumbuhan miselium 5 HSI dan bobot segar miselium cendawan entomopatogen *Beauveria bassiana* dibandingkan kontrol.

Kata Kunci: Konsentrasi, tepung maggot, *Beauveria bassiana*, biakan murni

ABSTRACT

FANNY SEPTIANI. *The Effect of Maggot Meal Concentration on the Growth of Entomopathogenic Fungus Beauveria bassiana (Bals.) Vuill in Pure Culture.* Supervised by **NUNUNG SONDARI** and **ROMIYADI**.

This study aims to investigate the effect of maggot meal concentration on the growth of the entomopathogenic fungus Beauveria bassiana and to determine the best concentration recommendation. The research was conducted at the Plant Biotechnology Laboratory, Faculty of Agriculture, Winaya Mukti University, Sumedang, West Java, in November 2024. The study used a Completely Randomized Design (CRD) with 5 treatment levels (A: 0 g L⁻¹ maggot meal (control), B: 5 g L⁻¹, C: 10 g L⁻¹, D: 15 g L⁻¹, and E: 20 g L⁻¹) with 4 replications. The results showed that different concentrations of maggot meal significantly affected the growth of the Beauveria bassiana mycelium in pure culture, specifically in terms of mycelial growth area 5 days after inoculation, mycelial growth rate at 5 days after inoculation, and fresh mycelial weight. The concentration of 5 g L⁻¹ maggot meal had a better effect on the mycelial growth area 5 days after inoculation, mycelial growth rate at 5 days, and fresh mycelial weight of Beauveria bassiana compared to the control.

Keywords: *Concentration, maggot meal, Beauveria bassiana, pure culture*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT., karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Konsentrasi Tepung Maggot Terhadap Pertumbuhan Cendawan Entomopatogen *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill pada Biakan Murni”. Adapun tujuan penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Strata Satu Program Studi Agroteknologi.

Penulis sampaikan ucapan terimakasih kepada berbagai pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini, yaitu:

1. Prof. Dr. Ir. Nunung Sondari, M.P., Ketua Komisi Pembimbing atas bimbingan dan arahan dalam penulisan skripsi.
2. Romiyadi, S.P., M.P., Anggota Komisi Pembimbing atas bimbingan serta arahan dalam pelaksanaan penelitian.
3. Prof. Dr. Ir. Lia Amalia, M.P., Penelaah I atas saran dan masukan dalam penulisan skripsi.
4. Dr. Kovertina Rakhmi Indriana, S.P., M.P., Penelaah II atas saran dan masukan dalam penulisan skripsi.
5. Asep Samsul Mustopa, S.P., M.P., Ketua Program Studi S1 Agroteknologi.
6. Dr. Ir. Dety Sukmawati, M.P., Dekan Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti.
7. Dr. H. Deden Komar Priatna S.T., S.IP., MM., CHRA., Rektor Universitas Winaya Mukti

8. Orang tua dan keluarga tercinta yang senantiasa mendukung dan mendoakan.
9. Rekan-rekan Keluarga Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti angkatan 2021.
10. Semua pihak yang berperan atau membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

Kritik serta saran yang membangun sangat diharapkan oleh penulis demi kemajuan penulisan skripsi ini. Semoga usulan penelitian ini dapat menjadi kajian bersama serta bermanfaat, baik untuk penulis pribadi, maupun pembaca budiman.

Sumedang, November 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
 BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Kegunaan Penelitian.....	4
 BAB II. KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN - DAN HIPOTESIS	
2.1 Kajian Pustaka.....	5
2.2 Kerangka Pemikiran.....	12
2.3 Hipotesis.....	14
 BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Percobaan.....	16
3.2 Bahan dan Alat Percobaan.....	16
3.3 Rancangan Percobaan.....	16

3.4 Pelaksanaan Percobaan.....	20
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Pengamatan Penunjang.....	23
4.2 Pengamatan Utama.....	24
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	32
5.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN.....	36
RIWAYAT HIDUP.....	55

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1	Daftar Analisis Ragam	17
2	Pengaruh Konsentrasi Tepung Maggot Terhadap Luas Pertumbuhan Miselium Cendawan Entomopatogen <i>Beauveria bassiana</i> pada Biakan Murni.....	25
3	Pengaruh Konsentrasi Tepung Maggot Terhadap Laju Pertumbuhan Miselium Cendawan Entomopatogen <i>Beauveria bassiana</i> pada Biakan Murni.....	26
4	Pengaruh Konsentrasi Tepung Maggot Terhadap Jumlah Eksplan Hidup Cendawan Entomopatogen <i>Beauveria bassiana</i> pada Biakan Murni.....	27
5	Pengaruh Konsentrasi Tepung Maggot Terhadap Bobot Segar Miselium Cendawan Entomopatogen <i>Beauveria bassiana</i> pada Biakan Murni.....	28

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1	Siklus Hidup Pendek <i>Beauveria bassiana</i> pada Serangga Inang.....	7
2	Siklus Hidup Sedang <i>Beauveria bassiana</i> pada Serangga Inang.....	8
3	Siklus Hidup Panjang <i>Beauveria bassiana</i> pada Serangga Inang.....	8

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1	Tata Letak Percobaan.....	36
2	Data Suhu dan Kelembapan Selama Penelitian.....	37
3	Analisis Data Hasil Pengamatan Luas Pertumbuhan Miselium 1 HSI.....	38
4	Analisis Data Hasil Pengamatan Luas Pertumbuhan Miselium 2 HSI.....	40
5	Analisis Data Hasil Pengamatan Luas Pertumbuhan Miselium 3 HSI.....	41
6	Analisis Data Hasil Pengamatan Luas Pertumbuhan Miselium 4 HSI.....	42
7	Analisis Data Hasil Pengamatan Luas Pertumbuhan Miselium 5 HSI.....	43
8	Analisis Data Hasil Pengamatan Laju Pertumbuhan Miselium 2 HSI.....	44
9	Analisis Data Hasil Pengamatan Laju Pertumbuhan Miselium 3 HSI.....	45
10	Analisis Data Hasil Pengamatan Laju Pertumbuhan Miselium 4 HSI.....	46
11	Analisis Data Hasil Pengamatan Laju Pertumbuhan Miselium 5 HSI.....	47
12	Analisis Data Hasil Pengamatan Jumlah Eksplan Hidup (%)......	48
13	Analisis Data Hasil Pengamatan Bobot Segar Miselium (g)......	50
14	Cara Mengukur Luas Permukaan Miselium.....	52
15	Dokumentasi Kegiatan Selama Percobaan.....	53