

PENGARUH KONSENTRASI SUKROSA TERHADAP
PERTUMBUHAN *Trichoderma harzianum* DI BIAKAN
MURNI F₀

SKRIPSI

Oleh :

MUHAMMAD RIZKI APRIYANTO

4122.1.20.11.0050



UNIVERSITAS WINAYA MUKTI
FAKULTAS PERTANIAN
SUMEDANG
2024

PENGARUH KONSENTRASI SUKROSA TERHADAP
PERTUMBUHAN *Trichoderma harzianum* DI BIAKAN
MURNI F₀

Oleh :

MUHAMMAD RIZKI APRIYANTO

4122.1.20.11.0050

*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

JUDUL : Pengaruh Konsentrasi Sukrosa Terhadap Pertumbuhan
Trichoderma harzianum Di biakan Murni F₀
NAMA : MUHAMMAD RIZKI APRIYANTO
NPM : 4122.1.20.11.0050
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI
JENJANG PENDIDIKAN : S1

Sumedang, Juni 2024

Menyetujui,
Komisi Pembimbing



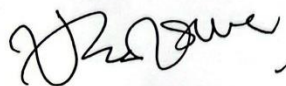
Prof. Dr. Ir. Nunung Sondari, M.P
NIP. 196202111987032004



Roni Assafaat Hadi, SP., MP
NIPY. 18000029

Mengesahkan,

**Ketua Program Studi
Agroteknologi**



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

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Winaya Mukti**



Dr. Ir. Dety Sukmawati, M.P.
NIP. 1967082419930301001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena-Nya penulis dapat menyusun Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Konsetrasi Sukrosa Terhadap Pertumbuhan *Trichoderma harzianum* di biakan murni F₀ ”**.

Penyusunan usulan Penelitian ini dilakukan dengan maksud untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian, pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti.

Dengan proses pembuatan penyusunan usulan penelitian ini, penyusun tidak terlepas dari bantuan serta dukungan berbagai pihak, maka penyusun menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Nunung Sondari Ketua Komisi Pembimbing
2. Roni Assafaat Hadi, SP., MP, Anggota Komisi Pembimbing
3. Ir. Huda Mulyana, M. P. Penelaah I
4. Romiyadi, S.P., M.P., Penelaah II
5. Asep Samsul Mustopa, S.P., M.P. Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti
6. Dr. Ir. Dety Sukmawati, M.P. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Winaya
Mukti
7. Dr. Deden Komar Priatna, S.T., SIP., MM., CHRA., Rektor Universitas
Winaya Mukti.
8. Lia Sugiarti, S. P., M. P., Pembimbing Lapangan

9. Teman – teman angkatan 2020 Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti yang selalu memberikan semangat dan juga dorongan untuk bisa sampai saat ini.

Penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun demi kesempurnaan Usulan Penelitian ini.

Sumedang, Juni 2024

Penulis

ABSTRAK

Muhamad Rizki Apriyanto. Pengaruh Konsetrasi Glukosa Terhadap Pertumbuhan *F₀*. Dibimbing oleh **Nunung Sondari** dan **Roni Assafaat**.

tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari dan mengetahui konsetrasi gulapisir yang terbauk untuk pertumbuhan *Trichoderma harzianum*. Percobaan ini dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti Tanjungsari Sumedang. Percobaan dimulai pada bulan 2024. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan enam perlakuan dan diulang empat empat yang terdiri dari A=0gl⁻¹ Larutan glukosa, B=5gl⁻¹ Larutan glukosa, C=10gl⁻¹ Larutan glukosa, D=15gl⁻¹ Larutan glukosa, E=20gl⁻¹ Larutan glukosa, F=25gl⁻¹ larutan glukosa. Hasil percobaan menunjukkan bahwa perbedaan kandungan glukosa pada media tanam memberikan pengaruh nyata terhadap awal muncul miselium, diameter penyebaran miselium, kecepatan penyebaran miselium. Pada perlakuan 25gl⁻¹ larutan glukosa menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata pada pengamatan diameter penyebaran miselium,dan penyebaran miselium.

Kata kunci : Jamur *Trichoderma harzianum*, media tanam, miselium, glukosa.

Abstract

Muhamad Rizki Apriyanto *The Influence of Glucose Concentration on the Growth of Trichoderma harzianum. Supervised by Nunung Sondari dan Roni Assafaat.*

This study aims to investigate and determine the optimal glucose concentration for the growth of Trichoderma harzianum. The experiment was conducted at the Laboratory of the Faculty of Agriculture, Universitas Winaya Mukti Tanjungsari Sumedang, starting in 2024. A complete randomized design was used with six treatments and four replicates, consisting of A=0gl-1 glucose solution, B=5gl-1 glucose solution, C=10gl-1 glucose solution, D=15gl-1 glucose solution, E=20gl-1 glucose solution, and F=25gl-1 glucose solution. The results show that the differences in glucose content in the growth medium significantly affect the initial appearance of mycelium, mycelium spread diameter, and mycelium spread speed. Treatment F (25gl-1 glucose solution) exhibited a significant difference in mycelium spread diameter and spread speed.

Keywords: Trichoderma harzianum, growth medium, mycelium, glucose

DAFTAR ISI

	halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Kegunaan penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS	5
2.1 Kajian Pustaka	5
2.1.1 Klasifikasi Jamur Trichoderma	5
2.1.2 Media	7
2.1.3 Glukosa.....	8
2.2 Kerangka Pemikiran	9
2.3 Hipotesis	11
BAB III METODE PENELITIAN	11
3.3.1 Tempat Dan Waktu Percobaan	11
3.3.2 Bahan Dan Alat Percobaan.....	11
3.2.1 Alat.....	11
3.2.2 Bahan	11
3.3.3 Rancangan Percobaan.....	11
3.3.1 Rancangan Lingkungan	11
3.3.2 Rancangan Perlakuan.....	13
3.3.3 Rancangan Respon.....	13
3.3.4 Rancangan Analisis.....	14
3.3.5 Pelaksanaan Percobaan	16
3.4.1 Pembersihan botol.....	16
3.4.2 Sterilisasi	17
3.4.3 Pembuatan Media Dan Sterilisasi Media	17

3.4.4 Inokulasi	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Hasil Pembahasan.....	20
4.1.1 Pengamatan Penunjang.....	20
4.1.2 Pengamatan Utama	21
4.2 Pembahasan.....	23
4.2.1 Pengamatan penunjang	25
4.2.2 Pengamatan Utama	26
BAB V.....	28
KESIMPULAN DAN SARAN	28
5.1 Kesimpulan.....	28
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	33

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bentuk percabangan dan konidia jamur trichoderma	5
2.	Struktur Kimia Sukrosa.....	9
3.	Pembersihan botol.....	16
4.	Sterilisasi	17
5.	Bahan Pembuatan Media.....	18
6.	Inokulasi	19

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Komposisi kimia gula pasir per 100 gram.....	8
2.	Analisis Ragam.....	15
3.	Pengaruh Konsentrasi Glukosa Terhadap Awal Munculnya Miselium Jamur Trichoderma.	20
4.	Pengaruh Konsentra si Glukosa Terhadap Diameter Jamur Trichoderma.	20
5.	Pengaruh Konsentrasi Glukosa Terhadap Diameter Jamur Trichoderma.	22
6.	Pengaruh Konsentrasi Glukosa Terhadap Diameter Jamur Trichoderma.	22

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tata letak Percobaan	33
2.	Perlakuan dalam membuat media	35
3.	Hasil pengamatan suhu dan kelembaban di laboratorium.....	36
4.	Jadwal Kegiatan Percobaan.....	37
5.	Analisis Awal Muncul Miselium <i>Trichoderma harzianum</i>	37
8.	Analisis Diameter Miselium <i>Trichoderma harzianum</i>	38
9.	Analisis Diameter Miselium <i>Trichoderma harzianum</i>	39
10.	Analisis Kecepatan Tumbuh Miselium <i>Trichoderma harzianum</i>	41
12.	Analisis Kecepatan Tumbuh Miselium <i>Trichoderma harzianum</i>	42
13.	Dokumentasi Kegiatan	43