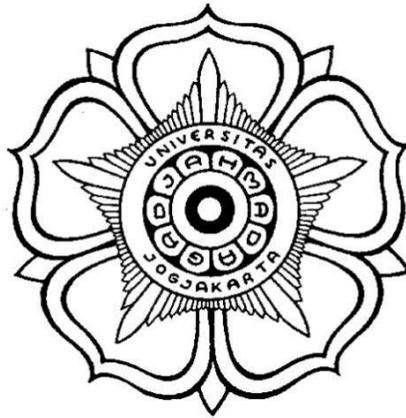


**PENGARUH MODIFIKASI SUMBER NITROGEN DARI PUPUK  
*CALCIUM AMMONIUM NITRATE* TERHADAP  
PERTUMBUHAN, BIOMASSA DAN KANDUNGAN  
METABOLIT PADA KULTUR SEMI-MASSAL *Spirulina* sp.**

**SKRIPSI**



Oleh:

**Wildan Hilmi Azharul Hakim**

**20/461097/BI/10648**

**FAKULTAS BIOLOGI  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2024**

**PENGARUH MODIFIKASI SUMBER NITROGEN DARI PUPUK  
*CALCIUM AMMONIUM NITRATE* TERHADAP  
PERTUMBUHAN, BIOMASSA DAN KANDUNGAN  
METABOLIT PADA KULTUR SEMI-MASSAL *Spirulina* sp.**

**Skripsi**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh  
derajat Sarjana Sains Program Studi Biologi



**Wildan Hilmi Azharul Hakim**  
**20/461097/BI/10648**

**Pembimbing : Dr. Eko Agus Suyono, M.App.Sc.**

**FAKULTAS BIOLOGI  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

### SKRIPSI

# PENGARUH MODIFIKASI SUMBER NITROGEN DARI PUPUK *CALCIUM AMMONIUM NITRATE* TERHADAP PERTUMBUHAN, BIOMASSA, DAN KANDUNGAN METABOLIT PADA KULTUR SEMI-MASSAL *Spirulina* sp.

Disusun oleh :

**Wildan Hilmi Azharul Hakim (20/461097/BI/10648)**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada Tanggal 15 Mei 2024 dan  
dinyatakan memenuhi syarat

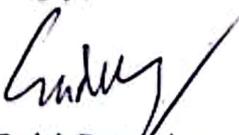
Yogyakarta, 27 Mei 2024  
Fakultas Biologi  
Universitas Gadjah Mada  
Mengetahui,  
Dekan

**Tim Penguji,  
Ketua Penguji**

  
Dr. rer. nat. Abdul Rahman Siregar, S.Si., M.Biotech.  
NIP. 198411262014041001  
Pembimbing Utama,

  
Prof. Dr. Budi Setiadi Daryono, M.Agr. Sc.  
NIP. 197003261995121001

  
Dr. Eko Agus Suyono, M.App.Sc.  
NIP. 197112181997021001  
Anggota Penguji,

  
Prof. Dr. Endah Retnaningrum, M.Eng.  
NIP. 197203191999032002