

**OPTIMASI KULTIVASI *Euglena gracilis* G.A.Klebs DENGAN
PERLAKUAN FOTOPERIODE DAN SPEKTRUM CAHAYA
SERTA VARIASI CO₂ UNTUK PENINGKATAN KANDUNGAN
PARAMILON DAN LIPID**

DISERTASI



**Oleh:
TIA ERFIANTI
22/507120/SBI/00220**

**PROGRAM STUDI DOKTOR BIOLOGI
PROGRAM DOKTOR FAKULTAS BIOLOGI
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2025**

**OPTIMASI KULTIVASI *Euglena gracilis* G.A.Klebs DENGAN PERLAKUAN
FOTOPERIODE DAN SPEKTRUM CAHAYA SERTA VARIASI CO₂ UNTUK
MENINGKATKAN KANDUNGAN PARAMILON DAN LIPID**

**Disertasi untuk memperoleh derajat Doktor dalam Ilmu Biologi
Pada Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada**

**Dipertahankan di hadapan Dewan Penguji
Program Studi Doktor Fakultas Biologi
Universitas Gadjah Mada
Pada tanggal 14 Juli 2025**

Oleh:

**Tia Erfianti
22/507120/SBI/00220**

**PROGRAM STUDI DOKTOR BIOLOGI
PROGRAM DOKTOR FAKULTAS BIOLOGI
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN DEKAN

Disertasi ini diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Doktor

Tanggal 14 Juli 2025



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

Dekan Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada

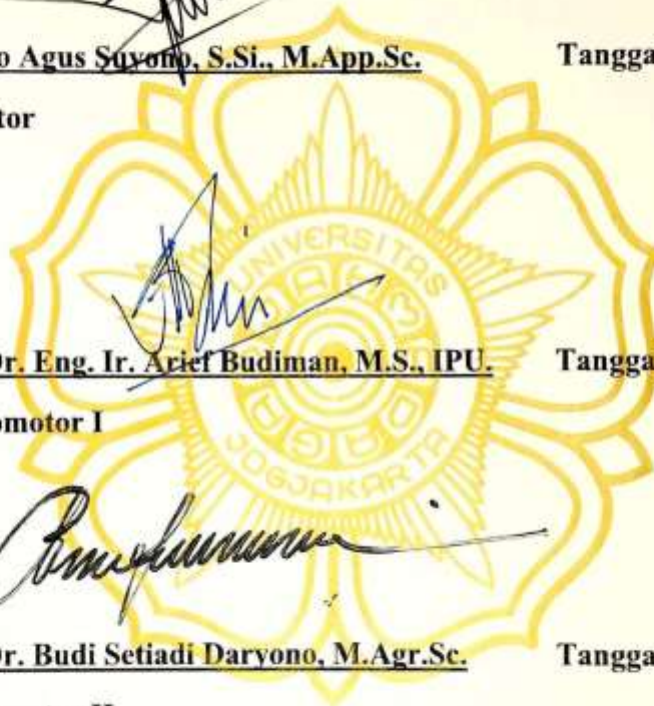
HALAMAN PENGESAHAN TIM PROMOTOR



Dr. Eko Agus Suyono, S.Si., M.App.Sc.

Tanggal 14 Juli 2025

Promotor



Prof. Dr. Eng. Ir. Arief Budiman, M.S., IPU.

Tanggal 14 Juli 2025

Ko Promotor I



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

Tanggal 14 Juli 2025

Ko Promotor II

HALAMAN PENGESAHAN DISERTASI

Optimasi Kultivasi *Euglena gracilis* G.A.Klebs dengan Perlakuan Fotoperiode dan Spektrum Cahaya Serta Variasi CO₂ untuk Meningkatkan Kandungan Paramilon dan Lipid

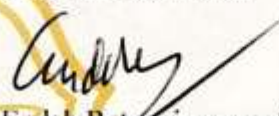
Disusun oleh:
Tia Erfianti
22/507120/SBI/00220

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 14 Juli 2025
dan dinyatakan telah memenuhi syarat
Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji,

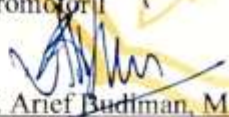
Penguji IV/Ketua Tim Penilai

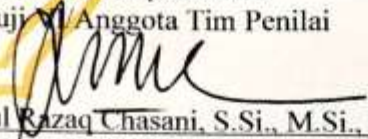

Prof. Dr. Bambang Retnoaji, S.Si., M.Sc.
NIP. 197010201998031008
Penguji I/Promotor

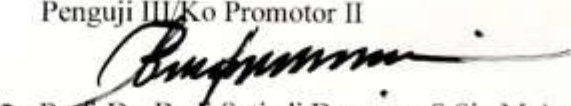

Prof. Dr. Endah Retnaningrum, S.Si., M.Eng.
NIP. 197203191999032002
Penguji V/Anggota Tim Penilai

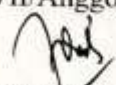

Dr. Eko Agus Suyono, S.Si., M.App.Sc.
NIP. 197112181997021001
Penguji II/ Ko Promotor I


Prof. Dr. rer. nat. Andhika Puspito Nugroho, S.Si., M.Si.
NIP. 197608082000031001
Penguji VI/Anggota Tim Penilai

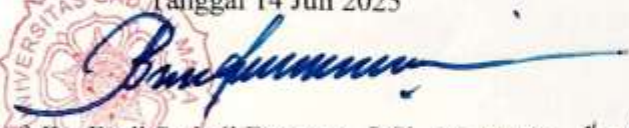

Prof. Dr. Eng. Ir. Arief Budiman, M.S., IPU.
NIP. 196006281986011001
Penguji III/Ko Promotor II


Abdul Razaq Chasani, S.Si., M.Si., Ph.D.
NIP. 197403291999031002
Penguji VII/Anggota Tim Penilai


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


Dr. Yulita Nurchayati, S.Si., M.Si.
NIP. 197107111998022001

Disertasi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memenuhi gelar Doktor
Tanggal 14 Juli 2025


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

Dekan/Penanggung Jawab Program Studi Doktor Biologi
Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada