

**OPTIMASI KARBOPOL DAN NA-CMC SEBAGAI *GELLING AGENT***

**SERTA UJI AKTIVITAS GEL MINYAK BIJI *Vitis vinifera L.* DAN**

**EKSTRAK BIJI *Coffea arabica* SEBAGAI *SUNSCREEN* SECARA *IN***

***VITRO***

**TUGAS AKHIR**



Oleh:

Thalia Hazar Maghfira

21/480605/FA/13156

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**YOGYAKARTA**

**2025**

**OPTIMASI KARBOPOL DAN NA-CMC SEBAGAI *GELLING AGENT***  
**SERTA UJI AKTIVITAS GEL MINYAK BIJI *Vitis vinifera L.* DAN**  
**EKSTRAK BIJI *Coffea arabica* SEBAGAI *SUNSCREEN* SECARA *IN***  
***VITRO***

**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat  
mencapai Derajat Sarjana Farmasi (S.Farm.)  
Program Studi Sarjana Farmasi pada Fakultas

Farmasi

Universitas Gadjah Mada

Yogyakarta

Oleh:

Thalia Hazar Maghfira

21/480605/FA/13156

**FAKULTAS FARMASI**  
**UNIVERSITAS GADJAH MADA**  
**YOGYAKARTA**

**2025**

## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Berjudul

### **OPTIMASI KARBOPOL DAN NA-CMC SEBAGAI *GELLING AGENT* SERTA UJI AKTIVITAS GEL MINYAK BIJI *Vitis vinifera L.* DAN EKSTRAK BIJI *Coffea arabica* SEBAGAI *SUNSCREEN* SECARA *IN* *VITRO***

Oleh:

Thalia Hazar Maghfira  
21/480605/FA/13156

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Tugas Akhir  
Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada  
Pada tanggal 2 Januari 2025.

Mengetahui,  
Fakultas Farmasi  
Universitas Gadjah Mada  
Dekan.

Pembimbing

Prof. Dr. apt. Abdul Karim Zulkarnain, M.Si., SE.

Prof. Dr. apt. Satibi, M.Si.

**Tim Penguji:**

**Ketua:** Dr.rer.nat. Ronny Martien, M.Si.

**Anggota:**

1. Prof. Dr. apt. Abdul Karim Zulkarnain, M.Si., SE.

2. Dr. apt. Nindya Kusumorini, S.Farm.