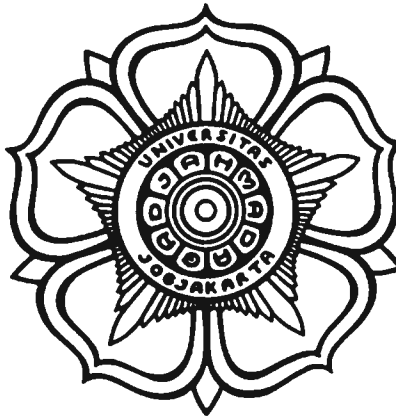


**RELATIF EKSPRESI mRNA *TNF-Alpha*, *CCL2*, DAN *CCR2* JANTUNG  
TIKUS PUTIH [*Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769)] TANPA DAN  
DENGAN TUMOR PAYUDARA SETELAH PAPARAN MEDAN LISTRIK  
AC FREKUENSI MENENGAH**

**SKRIPSI**



Disusun Oleh :

**Khairunnisa**  
**18/429367/BI/10133**

**FAKULTAS BIOLOGI  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA**

**2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

### SKRIPSI

# RELATIF EKSPRESI mRNA *TNF-Alpha*, *CCL2*, dan *CCR2* JANTUNG TIKUS PUTIH [*Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769)] TANPA DAN DENGAN TUMOR PAYUDARA SETELAH PAPARAN MEDAN LISTRIK AC FREKUENSI MENENGAH

Disusun Oleh :

**Khairunnisa**  
18/429367/BI/10133

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 12 Juli 2023 dan dinyatakan telah  
memenuhi syarat

Yogyakarta, 21 Juli 2023  
Fakultas Biologi  
Universitas Gadjah Mada

Tim Penguji  
Ketua Penguji

  
Dr. Ardaning Nuriliani, S.Si., M.Kes.  
NIP. 198012202008122001

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

Pembimbing Utama

  
Dra. Rarastoeti Pratiwi, M.Sc., Ph.D.  
NIP. 196310251989032001

Anggota Penguji

  
Firman Alamsyah, Ph.D.  
NIP. 13051078 (PT. Ctech Labs Edwar Teknologi)