

EFEK PEMBERIAN EKSOSOM *HUMAN WHARTON'S JELLY-DERIVED MESENCHYMAL STEM CELL* (hWJMSC) TERHADAP *REMODELING VASKULAR PADA TIKUS DENGAN CEDERA ISKEMIA/REPERFUSI GINJAL*:  
Kajian Ekspresi mRNA eNOS, ET-1, dan Morfologi Vasa

Tugas Akhir

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mencapai Derajat Sarjana Strata 2 (S-2)



Diajukan oleh:

Alferro Lucas

24/548723/PKU/22803

PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU BIOMEDIK  
MINAT UTAMA ANATOMI  
FAKULTAS KEDOKTERAN,  
KESEHATAN MASYARAKAT, DAN KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA

2025

## TESIS

Judul

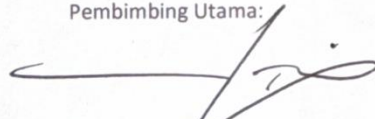
Efek Pemberian Eksosom *Human Wharton's Jelly-Derived Mesenchymal Stem Cell* (hWJMSC) terhadap *Remodeling* Vaskular pada Tikus dengan Cedera Iskemia/Reperfusi Ginjal: Kajian Ekspresi mRNA eNOS, ET-1, dan Morfologi Vasa

dipersiapkan dan disusun oleh:  
Alferro Lucas  
24/548723/PKU/22803

dan telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal: 30 Desember 2025

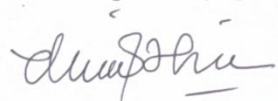
### Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama:



dr. Nur Arfian, Ph.D., PAK(K).

Pembimbing Pendamping:




Prof. Dr. dr. Dwi Cahyani Ratna Sari, M.Kes., PA(K).

Ketua Dewan Penguji:



dr. Dwi Aris Agung Nugrahaningsih, M.Sc., Ph.D.

Anggota Dewan Penguji:



dr. Ratih Yuniartha, Ph.D.

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Master pada Program Pascasarjana  
Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan  
Universitas Gadjah Mada



dr. Nur Arfian, Ph.D., PAK(K)

Ketua Program Studi Magister Ilmu Biomedik