

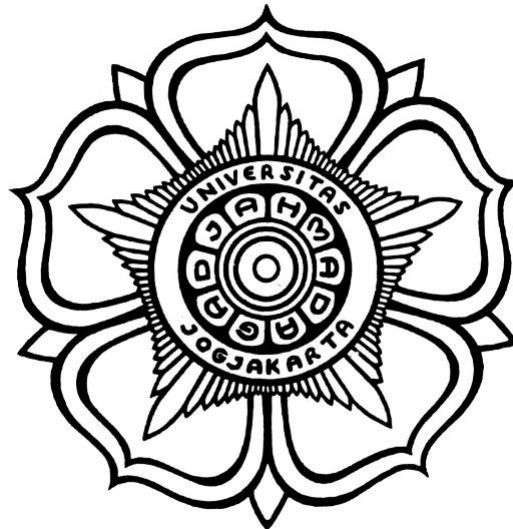
**PENEKANAN PENYEBARAN *ANTIBIOTIC RESISTANCE GENE* (ARG)  
PADA PUPUK KANDANG MELALUI PROSES FERMANTASI  
DENGAN CAMPURAN BATANG PISANG**

Tesis

untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat Sarjana S-2

Program Studi Magister Bioteknologi



Diajukan oleh

**Farah Nahdia Noor** 21/485954/PMU/10881

Kepada:

SEKOLAH PASCASARJANA

UNIVERSITAS GADJAH MADA YOGYAKARTA

2024

## Tesis

### **PENEKANAN PENYEBARAN *ANTIBIOTIC RESISTANCE GENE* (ARG) PADA PUPUK KANDANG MELALUI PROSES FERMANTASI DENGAN CAMPURAN BATANG PISANG**

Dipersiapkan dan disusun oleh

**Farah Nahdia Noor**  
21/485954/PMU/10081

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 20 Februari 2024

#### Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama



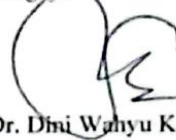
Prof. Dr. Ir. Siti Subandiyah, M.Agr.Sc.

Pembimbing Pendamping



Prof. Marko Virta

Anggota Dewan Penguji Lain  
Penguji I



Dr. Dini Wahyu Kartika Sari, S.Pi., M.Si.

Penguji II



Widhi Dyah Sawitri, S.Si., M.Agr., Ph.D

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Magister

Tanggal 27 FEB 2024

Ketua Program Studi Magister Bioteknologi



Dr. Dini Wahyu Kartika Sari, S.Pi., M.Si.

NIP. 197908022014092003

Mengetahui,  
Wakil Dekan Bidang Akademik, Kemahasiswaan dan Kerja Sama  
Sekolah Pascasarjana UGM



Dr. Widyanto Dwi Nugroho, S.Hut., M.Agr.

NIP. 197804192002121004



**UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**SEKOLAH PASCASARJANA**

**PROGRAM STUDI MAGISTER/DOKTORAL BIOTEKNOLOGI**

Jl. Teknika Utara, Berek, Yogyakarta 55281

Laman: [magisterbioteknologi.pasca.ugm.ac.id/doktoralbioteknologi.pasca.ugm.ac.id](http://magisterbioteknologi.pasca.ugm.ac.id/doktoralbioteknologi.pasca.ugm.ac.id),

e-mail: [biotek.sps@ugm.ac.id](mailto:biotek.sps@ugm.ac.id)

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 050/UN.1/SPs/PSBT/II/2024

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Dini Wahyu Kartika Sari, S.Pi., M.Si.  
NIP : 19790802 201409 2 003  
Jabatan : Ketua Program Studi Magister Bioteknologi

Menerangkan bahwa mahasiswa Magister Program Studi Bioteknologi :

Nama : Farah Nahdia Noor  
NIM : 21/485954/PMU/10881

Telah menyelesaikan ujian tesis dan telah disetujui revisinya oleh Prof. Marko Virta selaku pembimbing tesis. Selanjutnya dikarenakan Prof. Marko Virta merupakan Dosen departemen Microbiologi University Helsinki yang berdomisili dan berkewarganegaraan Finlandia, maka untuk keperluan tanda tangan pada berita acara ujian tesis dan lembar pengesahan tesis menggunakan tanda tangan elektronik.

Yogyakarta, 20 Februari 2024

Ketua Program Studi Magister Bioteknologi,

Dr. Dini Wahyu Kartika Sari, S.Pi., M.Si.  
NIP: 19790802 201409 2 003