

**KARAKTERISASI DAN AKTIVITAS IMUNOMODULATOR
EKSOPOLISAKARIDA *Lacticaseibacillus casei* AP DAN AG PADA
KULTUR SEL MAKROFAG RAW 264.7**

Tesis

untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat Sarjana S-2

Program Studi Magister Bioteknologi



Diajukan oleh:

Windy Seftiarini

22/501793/PMU/11243

kepada

SEKOLAH PASCASARJANA

UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

2024

TESIS

**KARAKTERISASI DAN AKTIVITAS IMUNOMODULATOR
EKSOPOLISAKARIDA *Lacticaseibacillus casei* AP DAN AG PADA
KULTUR SEL MAKROFAG RAW 264.7**

Dipersiapkan dan disusun oleh

Windy Seftiarini

22/501793/PMU/11243

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 17 Juli 2024

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama



Prof. Widodo, S.P., M.Sc., Ph.D.
NIP. 197009181995121001

Anggota Dewan Penguji
Penguji I



Dr. Dini Wahyu Kartika Sari, S.Pi., M.Si.
NIP. 197908022014092003

Pembimbing Pendamping



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

Penguji II



Dr. rer.nat. Abdul Rahman Siregar, S.Si., M.Biotech.
NIP. 198411262014041001

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar master
Tanggal 29 JUL 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



Dr. Widyanto Dwi Nugroho, S.Hut., M.Agr.
NIP. 197804192002121004_{te}