

**EFEK PENAMBAHAN LIMBAH CAIR PENYAMAKAN KULIT  
TERHADAP KARAKTER PERTUMBUHAN *Bacillus cereus*  
sp. TD5B SEBAGAI AGEN NITRIFIKASI DAN  
DENITRIFIKASI AEROBIK**



Oleh:

**Maria Retno Ayu Krismawati**

**16/395569/PT/07185**

**SKRIPSI**

Diserahkan guna memenuhi sebagian syarat  
yang diperlukan untuk mendapatkan gelar

**SARJANA PETERNAKAN**

pada

**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**2023**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul

**EFEK PENAMBAHAN LIMBAH CAIR PENYAMAKAN KULIT  
TERHADAP KARAKTER PERTUMBUHAN *Bacillus cereus* sp. TD5B  
SEBAGAI AGEN NITRIFIKASI DAN DENITRIFIKASI AEROBIK**

Disusun oleh:

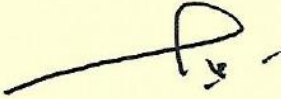
**Maria Retno Ayu Krismawati**  
**16/395569/PT/07185**

Disetujui pada tanggal:


4 April 2023

Pembimbing  
Pendamping

Pembimbing



Prof. Ir. Yuny Erwanto, S.Pt., MP., Ph.D.,  
IPM.  
NIP. 19710607 199702 1 001



Ir. Nanung Agus Fitriyanto, S.Pt., M.Sc.,  
Ph.D., IPM.  
NIP. 19790809 200212 1 003

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

### EFEK PENAMBAHAN LIMBAH CAIR PENYAMAKAN KULIT TERHADAP KARAKTER PERTUMBUHAN *Bacillus cereus* sp. TD5B SEBAGAI AGEN NITRIFIKASI DAN DENITRIFIKASI AEROBIK

Yang disusun oleh

**Maria Retno Ayu Krismawati**

**16/395569/PT/07185**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal 14 Maret 2023  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

## SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing

Sebagai Ketua



Ir. Nanung Agus Fitriyanto, S.Pt., M.Sc., Ph.D., IPM.

NIP. 19790809 200212 1 003

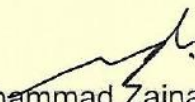
Anggota



Dr. Ir. Asih Kurniawati, S.Pt., M.Si., IPM.

NIP. 19710717 200012 2 001

Anggota



Dr. Ir. Mohammad Zainal Abidin, S.Pt., M. Biotech., IPM.

NIP. 19850829 201504 1 001

Fakultas Peternakan  
Universitas Gadjah Mada  
Dekan



Prof. Ir. Budi Guntoro, S.Pt., M.Sc., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

NIP. 19700829 199601 1 001





**UNIVERSITAS GADJAH MADA**  
**FAKULTAS PETERNAKAN**

Jalan Fauna 3, Bulaksumur, Yogyakarta 55281, Telepon (0274) 513363  
Faksimile (0274) 521578, Website: <http://fapet.ugm.ac.id>, E-mail: [fapet@ugm.ac.id](mailto:fapet@ugm.ac.id)

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 2393/J01.1.25/PP/2023

Dekan Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada menerangkan bahwa mahasiswa dibawah ini :

Nama	: Maria Retno Ayu Krismawati
NIM	: 16/395569/PT/07185
Program Studi	: Ilmu dan Industri Peternakan
Judul Karya Akhir	: Efek Penambahan Limbah Cair Penyamakan Kulit terhadap Karakter Pertumbuhan <i>Bacillus Cereus</i> sp. TD5B sebagai Agen Nitrifikasi dan Denitrifikasi Aerobik
Tanggal Ujian	: 14 Maret 2023
Pembimbing	: 1. Ir. Nanung Agus Fitriyanto, S.Pt., M.Sc., Ph.D., IPM. 2. Prof.Ir. Yuny Erwanto, S.Pt., MP., Ph.D., IPM.
Penguji	: 1. Dr.Ir. Asih Kurniawati, S.Pt., M.Si., IPM. 2. Dr.Ir. Mohammad Zainal Abidin, S.Pt., M.Biotech., IPM.

Telah mendapatkan persetujuan dari para pembimbing dan penguji skripsi sehingga dinyatakan telah menyelesaikan revisi pada tanggal 4 April 2023.

Surat keterangan ini dibuat dan berlaku pada masa tanggap darurat covid 19 dan dapat dipergunakan sebagai pengganti lembar pengesahan dan persetujuan karya tulis akhir sebagai syarat yudisium atau wisuda pada program sarjana.

Demikian surat keterangan ini dikeluarkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 6 April 2023  
Dekan  


Prof. Ir. Budi Guntoro, S.Pt., M.Sc., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.  
NIP. 19700829 199601 1 001