

**PENGARUH WAKTU PENYIMPANAN TERHADAP KUANTITAS DAN KUALITAS DNA  
BERCAK SPERMATOZOA SAPI SIMMENTAL JANTAN (*Bos taurus*)  
PADA JENIS KAIN KATUN DAN POLIESTER**

**Tesis**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan**

**Mencapai Derajat Master of Science**

**Program Studi Magister Biologi**



**Diajukan Oleh:**

**Fx. Bagas Sahalatua Raja Manihuruk**

**22/508239/PBI/01878**

**Kepada**

**PROGRAM STUDI MAGISTER BIOLOGI**

**FAKULTAS BIOLOGI**

**UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**YOGYAKARTA**

**2026**

Tesis

**PENGARUH WAKTU PENYIMPANAN TERHADAP KUANTITAS  
DAN KUALITAS DNA BERCAK SPERMATOZOA SAPI  
SIMMENTAL JANTAN (*Bos taurus*) PADA JENIS KAIN KATUN DAN  
POLYESTER**

Disusun oleh

Fx. Bagas Sahalatua Raja Manihuruk

22/508239/PBI/01878

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 7 Januari 2026  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji

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

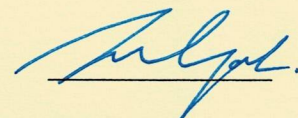
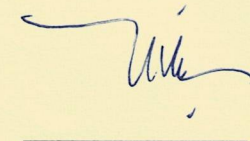
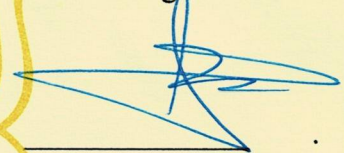
Penguji I/Dosen Pembimbing Utama

Prof. Dr. Niken Satuti Nur Handayani, M.Sc.  
NIP. 196512281991032006

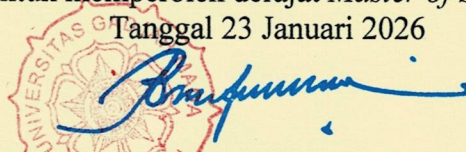
Penguji II

Zuliyati Rohmah, S.Si., M.Si., Ph.D.Eng.  
NIP. 197907012005012002

Tanda Tangan



Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh derajat *Master of Science*  
Tanggal 23 Januari 2026



Prof. Dr. Budi Setiadi Daryono, M.Agr.Sc.  
Dekan/Penangjawab Program Studi Magister Biologi  
Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada