

**EFEK SUPLEMENTASI ANTIOKSIDAN L-CYSTEINE, SELENIUM,  
DAN KOMBINASINYA TERHADAP KUALITAS SPERMATOZOA PADA  
KRIOPRESERVASI SEMEN SAPI PERANAKAN ONGOLE (PO)**

**Tesis**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana S-2  
Program Studi Magister Sains Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan UGM**



Disusun oleh

Ahmad Syarifuddin  
21/489858/PKH/00790

kepada

**PROGRAM STUDI MAGISTER SAINS VETERINER  
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
Juni, 2023**

## HALAMAN PERSETUJUAN

### HALAMAN PERSETUJUAN

Tesis

**EFEK SUPLEMENTASI ANTIOKSIDAN L-CYSTEINE, SELENIUM,  
DAN KOMBINASINYA TERHADAP KUALITAS SPERMATOZOA PADA  
KRIOPRESERVASI SEMEN SAPI PERANAKAN ONGOLE (PO)**

Diajukan oleh:

Ahmad Syarifuddin  
21/489858/PKH/00790

Telah disetujui oleh:

Pembimbing Utama



Dr. drh. Asmarani Kusumawati, M.P.  
NIP. 196104271989032001

Tanggal 6 Juni 2023

Pembimbing Pendamping



Dr. drh. Sarmin, M.P.  
NIP. 196708082005011002

Tanggal 6 Juni 2023

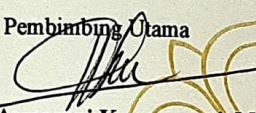
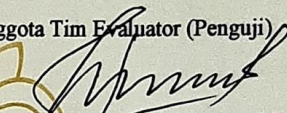

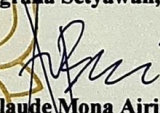
## HALAMAN PENGESAHAN

**TESIS**  
**Efek Suplementasi L-cysteine, Selenium, dan Kombinasinya terhadap**  
**Kualitas Spermatozoa pada Kriopreservasi Semen Sapi Peranakan Ongole**  
Dipersiapkan dan disusun oleh:

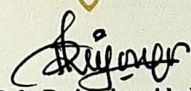
**Ahmad Syarifuddin**  
**21/489858/PKH/00790**

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji  
Pada tanggal 21 Juni 2023


**Susunan Dewan Penguji**

<b>Pembimbing Utama</b>  <b>Dr. drh. Asmarani Kusumawati, M.P.</b>	<b>Anggota Tim Evaluator (Penguji)</b>  <b>Dr. drh. Surya Agus Prihatno, M.P.</b>
<b>Pembimbing Pendamping</b>  <b>Dr. drh. Sarmin M.P.</b>	<b>drh. Erif Maha Nugraha Setyawan, M.Sc., Ph.D.</b>  <b>Dr. drh. Claude Mona Airin, M.P.</b>

Tesis ini diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar magister  
Tanggal 21 Juni 2023  
Ketua Program Studi Magister Sains Veteriner

  
**Dr. Drh. Dwi Privowidodo, M.P.**  
**NIP. 196901292000031002**

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Gadjah Mada

  
**Prof. drh. Pengu Budipitojo, M.P., Ph.D.**  
**NIP. 196404181990031001**