

**KERAGAMAN *UNIVERSAL STRESS PROTEIN* PADA  
Enterobacteriales DAN PENURUNAN EKSPRESI GEN *usp*  
PADA *Pectobacterium brasiliense* DENGAN PERLAKUAN  
MADU MANUKA**

Tesis

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat master  
Program Studi Fitopatologi



disusun oleh  
**Chotimah**  
19/448852/PPN/04467

PROGRAM PASCASARJANA  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2023

Tesis

**KERAGAMAN UNIVERSAL STRESS PROTEIN PADA  
Enterobacteriales DAN PENURUNAN EKSPRESI GEN *usp*  
PADA *Pectobacterium brasiliense* DENGAN PERLAKUAN  
MADU MANUKA**

disusun oleh:  
**Chotimah**  
19/448852/PPN/04467

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal... 17 Januari 2023

Pembimbing Utama

Dr. Tri Joko, S.P., M.Sc.

Pembimbing Pendamping

Alan Soffan, S.P., M.Sc., Ph.D.

Penguji

Ani Widiastuti, S.P., MP, Ph.D.

Tanda tangan

Tanggal

25 Januari 2023

25 Januari 2023

25 Januari 2023

Tesis ini diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh derajat master  
Tanggal ... 25 Januari 2023

Mengetahui  
Kepala Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan  
Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada

Dr. Tri Joko, S.P., M.Sc.