



Pengendalian Biologi Penyakit Hawar Pelepah (*Rhizoctonia solani*) Pada Tanaman Padi Dengan Pupuk

Organik Yang Diperkaya *Bacillus velezensis*

Mars B. F. Manao Nubatonis, Prof. Dr. Tri Joko, S.P., M.Sc.; Dr. Ir. Arif Wibowo, M.Agr.Sc.

Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

PENGENDALIAN BIOLOGI PENYAKIT HAWAR PELEPAH (*Rhizoctonia solani*) PADA TANAMAN PADI DENGAN PUPUK ORGANIK YANG DIPERKAYA *Bacillus velezensis*

Mars B. F. Manao-Nubatonis, Prof. Dr. Tri Joko, S.P., M.Sc.; Dr. Ir. Arif Wibowo, M.Agr.Sc.;

Dr. Suryanti, S.P., M.P.

Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

PENGENDALIAN BIOLOGI PENYAKIT HAWAR PELEPAH (*Rhizoctonia solani*) PADA TANAMAN PADI DENGAN PUPUK ORGANIK YANG DIPERKAYA *Bacillus velezensis*

Tesis

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat master
Program Studi Fitopatologi



disusun oleh:

Mars Buwn Fraset Manao-Nubatonis

NIM: 23/514015/PPN/05034

**PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2025**



Pengendalian Biologi Penyakit Hawar Pelepah (*Rhizoctonia solani*) Pada Tanaman Padi Dengan Pupuk

Organik Yang Diperkaya *Bacillus velezensis*

Mars B. F. Manao Nubatonis, Prof. Dr. Tri Joko, S.P., M.Sc.; Dr. Ir. Arif Wibowo, M.Agr.Sc.

Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

PENGENDALIAN BIOLOGI PENYAKIT HAWAR PELEPAH (*Rhizoctonia solani*) PADA TANAMAN PADI DENGAN PUPUK ORGANIK YANG DIPERKAYA *Bacillus velezensis*

Tesis

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat master
Program Studi Fitopatologi



disusun oleh:

Mars Buwn Fraset Manao-Nubatonis

NIM: 23/514015/PPN/05034

**PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2025**



Pengendalian Biologi Penyakit Hawar Pelepah (*Rhizoctonia solani*) Pada Tanaman Padi Dengan Pupuk

Organik Yang Diperkaya *Bacillus velezensis*

Mars B. F. Manao Nubatonis, Prof. Dr. Tri Joko, S.P., M.Sc.; Dr. Ir. Arif Wibowo, M.Agr.Sc.

Universitas Gadjah Mada, 2025. Diunduh dari <http://eud.repository.ugm.ac.id/>

PENGENDALIAN BIOLOGI PENYAKIT HAWAR PELEPAH (*Rhizoctonia solani*) PADA TANAMAN PADI DENGAN PUPUK ORGANIK YANG DIPERKAYA *Bacillus velezensis*

disusun oleh:

Mars Bawn Fraset Manao Nubatonis

NIM: 23/514015/PPN/05034

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 08 Juli 2025

Telah disetujui oleh

Pembimbing Utama

Tanda tangan

Tanggal

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

.....

23 Juli 2025

Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. Arif Wibowo, M.Agr.Sc.

.....

23 Juli 2025

Penguji

Dr. Suryanti, S.P., M.P.

.....

23 Juli 2025

Tesis ini diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh derajat master

Mengetahui,

Ketua Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan
Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada

Tanggal 25 Juli 2025


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