Penggunaan Formula Inokulum Rhizobakteri Osmotoleran (Bacillus altitudinis TR-19) Berbasis Gambut
untuk Mendukung Pertumbuhan dan Produksi Padi Gamagora 7 dalam Kondisi Kekurangan Air Pada Fase
Pertumbuhan Berbeda
Salsabila Revani, Pembimbing Utama: Prof. Ir. Triwibowo Yuwono, Ph.D. ; Pembimbing Pendamping: Prof. Ir. Donny
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI v
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR LAMPIRAN x
Intisari xi
Abstract xii
I. PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan 2
1.3 Manfaat Penelitian 2
II. TINJAUAN PUSTAKA 3
2.1 Tanaman Padi 3
2.2 Pengaruh Cekaman Kekeringan terhadap Tanaman Padi 4
2.3 Karakteristik Sifat Fisika dan Kimia Alfisol 5
2.4 Peran Inokulasi Formula Inokulum Rhizobakteri Osmotoleran 5
2.5 Pemanfaatan PGPR dalam Formula Pupuk Hayati 6
2.6 Hipotesis 7
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN 8
3.1 Tempat Penelitian 8
3.2 Alat dan Bahan 8
3.2.1 Alat 8
3.2.1 Bahan 8
3.3 Tata Laksana Penelitian 9
3.3.1 Pemurnian dan Uji Konfirmasi Rhizobakteri Osmotoleran 9
3.3.2 Pembuatan Formula Inokulum 9
3.3.3 Penyiapan Inokulum Cair 10
3.3.4 Pencampuran Inokulum dengan Bahan Pembawa 10
3.3.5 Persiapan Media Tanam 10

Penggunaan Formula Inokulum Rhizobakteri Osmotoleran (Bacillus altitudinis TR-19) Berbasis Gambut
untuk Mendukung Pertumbuhan dan Produksi Padi Gamagora 7 dalam Kondisi Kekurangan Air Pada Fase
Pertumbuhan Berbeda
Salsabila Revani, Pembimbing Utama: Prof. Ir. Triwibowo Yuwono, Ph.D. ; Pembimbing Pendamping: Prof. Ir. Donny
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.3.6 Persiapan Benih 11
3.3.7 Penanaman 12
3.3.8 Pemeliharaan 12
3.3.9 Pengamatan Pertumbuhan Tanaman 12
3.3.10 Pengamatan Dinamika Populasi Rhizobakteri pada Zona Rhizosfer 12
3.3.11 Pengamatan saat Panen 13
3.3.12 Analisis Data 13
3.3.12 Jenis dan Rancangan Percobaan 13
IV. HASIL DAN PEMBAHSAN 14
4.1 Hasil Uji Konfirmasi Bakteri *Bacillus altitudinis* TR-19 14
4.2 Sumbangan Inokulum Rhizobakteri Osmotoleran pada Pertumbuhan dan Produksi Padi Gamagora 7 dalam Kondisi Kelengasan Tanah Optimum 16
4.2.1 Tinggi Tanaman Padi Gamagora 7 17
4.2.2 Panjang Akar Panen Padi Gamagora 7 18
4.2.3 Berat Kering Akar Panen Padi Gamagora 7 19
4.2.4 Berat Kering Tajuk Panen Padi Gamagora 7 19
4.3 Produksi Padi Gamagora 7 20
4.3.1 Jumlah Malai Padi Gamagora 7 20
4.3.2 Jumlah Gabah Isi Padi Gamagora 7 21
4.3.3 Jumlah Gabah Keseluruhan Padi Gamagora 7 22
4.4 Sumbangan Inokilum Rhizobakteri Osmotoleran pada Pertumbuhan dan Produksi Padi Gamagora 7 dalam Kondisi Kekurangan Air 23
4.4.1 Tinggi Tanaman Padi Gamagora 7 23
4.4.2 Panjang Akar Panen Padi Gamagora 7 25
4.4.3 Berat Kering Akar Panen Padi Gamagora 7 26
4.4.4 Berat Kering Tajuk Panen Padi Gamagora 7 27
4.5 Produksi Padi Gamagora 7 28
4.5.1 Jumlah Malai Padi Gamagora 7 28
4.5.2 Jumlah Gabah Isi Padi Gamagora 7 29
4.5.3 Jumlah Gabah Keseluruhan Padi Gamagora 7 30
4.6 Dinamika Populasi Rhizobakteri Osmotoleran di Rhizosfer 31
4.7 Pembahasan Umum 32
V. KESIMPULAN DAN SARAN 34
5.1 Kesimpulan 34

Penggunaan Formula Inokulum Rhizobakteri Osmotoleran (Bacillus altitudinis TR-19) Berbasis Gambut
untuk Mendukung Pertumbuhan dan Produksi Padi Gamagora 7 dalam Kondisi Kekurangan Air Pada Fase
Pertumbuhan Berbeda
Salsabila Revani, Pembimbing Utama: Prof. Ir. Triwibowo Yuwono, Ph.D. ; Pembimbing Pendamping: Prof. Ir. Donny
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

5.2 Saran 34

DAFTAR PUSTAKA 35

LAMPIRAN..... 39