UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Profil Komunitas Bakteri Rizosfer Tanah dan Respons Pertumbuhan Tanaman Cabai (Capsicum frutescens L.) 'Ori 212' Terinfeksi Begomovirus Akibat Pemberian Biofertilizer
Kamilia Hana Salwa, Dr. Aprilia Sufi Subiastuti, S.Si
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

SAMPUL i
HALAMAN JUDUL ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iv
PRAKATA v
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN xii
INTISARI xiii
ABSTRACT xiv
BAB I. PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Permasalahan 4
C. Tujuan Penelitian 4
D. Manfaat Penelitian 5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS 6
A. Tinjauan Pustaka 6
1. Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Varietas ‘Ori 212’ 6
2. Infeksi *Begomovirus* pada Tanaman Cabai 8
3. *Biofertilizer* dan Perannya dalam Pertumbuhan serta Ketahanan Tanaman 11
4. Rizosfer dan Komunitas Bakteri Tanah 15
5. *Metabarcoding* 16S rRNA Berbasis *Oxford Nanopore Technology* 16
B. Hipotesis 19
BAB III. METODE PENELITIAN 20
A. Tempat dan Waktu Penelitian 20
B. Bahan dan Alat 20
C. Cara Kerja 21
1. Pengambilan Sampel Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) ‘Ori 212’ Bergejala *Begomovirus* 21
2. Identifikasi Molekuler Infeksi *Begomovirus* pada Sampel Daun 22
3. Aplikasi *Biofertilizer* dan Pengamatan Respons Tanaman Cabai Rawit ‘Ori 212’ Terinfeksi *Begomovirus* 23
4. Pengambilan Sampel Tanah Rizosfer Setelah Aplikasi *Biofertilizer* 24
5. Ekstraksi DNA Tanah Rizosfer 25
6. Amplifikasi Gen 16S rRNA Bakteri Rizosfer dan Visualisasi Produk PCR 26
D. Analisis Data 26
1. Perhitungan Skor Gejala dan Keparahan Penyakit (*Disease Severity*) 27
2. Perhitungan *Biocontrol Efficacy* 28
3. Analisis Data Pertumbuhan dan Kandungan Klorofil 28
4. Analisis Komposisi Bakteri Rizosfer 29
5. Analisis *Shared* dan *Unique Species* 30

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Profil Komunitas Bakteri Rizosfer Tanah dan Respons Pertumbuhan Tanaman Cabai (Capsicum frutescens L.) 'Ori 212' Terinfeksi Begomovirus Akibat Pemberian Biofertilizer
Kamilia Hana Salwa, Dr. Aprilia Sufi Subiastuti, S.Si
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

6. Analisis Spesies Diskriminan 31
7. Analisis Diversitas Komunitas Bakteri 32
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 33
A. Karakteristik Lokasi Sampling 33
B. Identifikasi Molekuler Infeksi *Begomovirus* 35
C. Respons Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit Setelah Aplikasi *Biofertilizer* 36
1. Kondisi Lingkungan Pemeliharaan Semi-Terkontrol 36
2. Perubahan Skor Gejala *Begomovirus* (*Disease Scoring*) 39
3. Perubahan Kadar Klorofil Daun 45
4. Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit 50
D. *Metabarcoding* 16s rRNA Tanah Rizosfer 55
1. *Alpha Diversity* 55
2. *Beta Diversity* 58
3. Komposisi Komunitas Bakteri 61
4. *Core Microbiome* 66
5. Spesies Diskriminan 69
E. Integrasi Mikrobioma Rizosfer terhadap Pertumbuhan Cabai Rawit 73
BAB V. PENUTUP 79
A. Kesimpulan 79
B. Saran 79
DAFTAR PUSTAKA 81
LAMPIRAN 102