

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
I. PENDAHULUAN.....	1
1. Latar belakang.....	2
2. Permasalahan.....	2
3. Tujuan.....	2
4. Manfaat penelitian.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
1. Tanaman tomat varietas Servo F1.....	3
2. Pengaruh cekaman kekeringan pada tanaman tomat.....	3
3. Ciri dan Karakter Entisol.....	4
4. Rhizobakteri osmotoleran (<i>Enterobacter flavescens</i>) sebagai <i>Plant Growth Promoting Rhizobacteria</i> (PGPR) dan peranannya terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman.....	5
5. Hipotesis.....	6
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	7
1. Tempat Penelitian.....	7
2. Jenis dan Rancangan Percobaan.....	7
3. Alat dan Bahan Penelitian.....	7
3.1 Alat.....	7
3.2 Bahan.....	7
4. Tata Laksana Penelitian.....	9

4.1	Pemurnian dan Pengujian Rhizobakteri Osmotoleran (<i>Enterobacter flavescens</i> strain AI-19).....	9
4.2	Penyiapan media tanam.....	9
4.2.1	Pengambilan sampel tanah dan pengujian sifat kimia dan fisika tanah.....	9
4.2.2	Pengukuran kadar lengas tanah.....	10
4.2.3	Pengukuran kapasitas lapangan.....	10
4.3	Persiapan Kultur.....	11
4.4	Persiapan Benih.....	11
4.4.1	Perhitungan daya berkecambah.....	11
4.4.2	Sterilisasi benih.....	12
4.4.3	Inokulasi benih.....	12
4.5	Penanaman.....	12
4.6	Perawatan.....	12
4.7	Analisis Pertumbuhan Tanaman.....	13
4.8	Analisis Dinamika Populasi <i>Enterobacter flavescens</i>	13
4.9	Analisis Saat Panen.....	13
4.10	Analisis Data.....	14
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
1.	Hasil uji konfirmasi isolat <i>Enterobacter flavescens</i>	15
2.	Sifat Kimia dan Fisika Tanah Entisol.....	16
3.	Pertumbuhan tanaman tomat Servo F1.....	17
3.1	Tinggi tajuk tanaman tomat Servo F1.....	18
3.2	Panjang akar tanaman tomat Servo F1.....	20
3.3	Berat segar tajuk tanaman tomat Servo F1.....	21
3.4	Berat kering tajuk tanaman tomat Servo F1.....	23
3.5	Berat segar akar tanaman tomat Servo F1.....	24
3.6	Berat kering akar tanaman tomat Servo F1.....	26
4.	Produksi tanaman tomat Servo F1.....	27
4.1	Jumlah buah tomat Servo F1.....	27
4.2	Berat buah tomat Servo F1.....	29
5.	Dinamika populasi <i>Enterobacter flavescens</i> di tanah.....	31



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**PENINGKATAN PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TOMAT (*Solanum lycopersicum*) DALAM KONDISI
KEKURANGAN AIR PADA
FASE PERTUMBUHAN BERBEDA DENGAN PENGGUNAAN INOKULUM RHIZOBAKTERI
OSMOTOLERAN (*Enterobacter
flavescens* STRAIN AI-19)**

ALMIRA WAFA EMMA, Prof. Ir. Triwibowo Yuwono, Ph.D., Ir. Ngadiman, M.Si., Ph.D., M. Saifur Rohman, S.P., M.Si.

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

6.	Deskripsi kenampakan buah tomat Servo F1.....	34
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
1.	Kesimpulan.....	37
2.	Saran.....	37
	DAFTAR PUSTAKA.....	38
	LAMPIRAN.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Skema percobaan budidaya tomat Servo F1 dengan berbagai periode tanpa penyiraman dan inokulasi.....	8
Tabel 4.1	Hasil pengujian morfologi sel dan koloni <i>Enterobacter flavescens</i>	15
Tabel 4.2	Sifat Kimia dan Fisika Tanah Entisol.....	17
Tabel 4.3	Jumlah buah tomat Servo F1 pada perlakuan inokulasi dan periode tanpa penyiraman.....	28
Tabel 4.4	Berat buah tomat Servo F1 pada perlakuan inokulasi dan periode tanpa penyiraman.....	30
Tabel 4.5	Hasil pengamatan kenampakan buah tomat Servo F1.....	36

Gambar 4.1 Tinggi tajuk tanaman tomat Servo F1 tiap perlakuan inokulasi pada hari panen.....	19
Gambar 4.2 Panjang akar tanaman tomat Servo F1 tiap perlakuan inokulasi.....	20
Gambar 4.3 Berat segar tajuk tanaman tomat Servo F1 tiap perlakuan inokulasi.....	22
Gambar 4.4 Berat kering tajuk tanaman tomat Servo F1 tiap perlakuan inokulasi....	24
Gambar 4.5 Berat segar akar tanaman tomat Servo F1 tiap perlakuan inokulasi.....	25
Gambar 4.6 Berat kering akar tanaman tomat Servo F1 tiap perlakuan inokulasi.....	26
Gambar 4.7 Dinamika populasi mikrobial pada tanaman tomat Servo F1 perlakuan dengan inokulasi dan tanpa penyiraman pada awal tanam hingga fase pembuahan.....	33
Gambar 4.8 Dinamika populasi mikrobial pada tanaman tomat Servo F1 perlakuan tanpa inokulasi dan tanpa penyiraman pada awal tanam hingga fase pembuahan.....	33
Gambar 4.9 Populasi mikrobial pada tanaman tomat Servo F1 perlakuan penyiraman penuh dan perlakuan pembanding pada hari panen.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Komposisi medium.....	43
Lampiran 2. Komposisi pengecatan dan indikator.....	45
Lampiran 3. Komposisi larutan dan reagensia.....	46
Lampiran 4. Deskripsi tomat varietas Servo F1.....	47
Lampiran 5. Perhitungan kadar lengas tanah Entisol.....	49
Lampiran 6. Perhitungan kapasitas lapangan tanah Entisol.....	49
Lampiran 7. Perhitungan daya berkecambah benih tomat Servo F1.....	49
Lampiran 8. Perhitungan kerapatan sel inokulum <i>Enterobacter flavescens</i>	49
Lampiran 9. Data pertumbuhan dan produksi tanaman tomat Servo F1.....	50
Lampiran 10. Pertumbuhan tinggi tajuk tanaman tomat Servo F1 tiap pergantian fase pertumbuhan.....	52
Lampiran 11. Hasil analisis ANOVA dan uji lanjut DMRT tanaman tomat Servo F1.....	54
Lampiran 12. Data populasi mikrobial.....	62
Lampiran 13. Dokumentasi pengujian isolat <i>Enterobacter flavescens</i>	63
Lampiran 14. Dokumentasi pengamatan dinamika populasi <i>Enterobacter flavescens</i>	65
Lampiran 15. Dokumentasi pertumbuhan tanaman tomat Servo F1.....	67
Lampiran 16. Penyakit dan hama pada tanaman tomat Servo F1.....	68
Lampiran 17. Peta lokasi pengambilan tanah Entisol di Sindumartani, Ngemplak, Sleman.....	69
Lampiran 18. Dokumentasi kenampakan lahan tempat pengambilan tanah Entisol di Sindumartani, Ngemplak, Sleman.....	70