

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
I. PENDAHULUAN	1
1. Latar belakang.....	1
2. Permasalahan Penelitian.....	5
3. Tujuan penelitian	5
4. Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
1. Tomat.....	6
2. <i>Ralstonia solanacearum</i>	7
2.1. Gejala Penyakit Layu Bakteri.....	7
2.2. Mekanisme <i>Ralstonia solanacearum</i> Menginfeksi Tanaman.....	8
3. <i>Meloidogyne incognita</i>	9
3.1. Gejala Puru Akar	10
4. Penyambungan Tomat	11
4.1. Definisi penyambungan	11
4.2. Penyambungan dalam Mengendalikan Penyakit Layu Bakteri dan Nematoda Puru Akar	13
5. Hipotesis	14
III. METODE PENELITIAN	15
1. Waktu dan Lokasi Penelitian	15
2. Bahan dan Alat.....	15
3. Metode Penelitian.....	15
3.1. Isolasi Bakteri dari Tanaman	15
3.2. Perbanyakkan <i>Meloidogyne incognita</i>	16
3.3. Persemaian batang bawah (<i>rootstock</i>).....	16
3.4. Persemaian batang atas (<i>scion</i>)	17
3.5. Persiapan Penyambungan.....	17
3.5.1. Penyiapan Bahan dan Alat.....	17
3.5.2. Proses Penyambungan.....	17
3.6. Persiapan perbanyakkan Isolat <i>Ralstonia solanacearum</i>	18
3.7. Panen isolat nematoda <i>Meloidogyne incognita</i> L2	18
3.8. Pelaksanaan Percobaan di Lapang	19
3.8.1. Pindah Tanam Tomat.....	19
3.8.2. Inokulasi <i>Ralstonia solanacearum</i> dan <i>Meloidogyne incognita</i>	20
3.8.3. Pemeliharaan Tanaman	20
3.9. Pengamatan Data.....	20
3.9.1. Intensitas Penyakit.....	20

3.9.2. AUDPC(<i>Area Under Diseases Progress Curve</i>).....	21
3.9.3. Laju Infeksi.....	21
3.9.4. Tingkat Kerusakan Akar.....	21
3.10. Perhitungan Panen.....	22
3.10.1. Berat Buah Tomat.....	22
3.10.2. Jumlah Buah.....	22
3.10.3. Jumlah Tandan Bunga.....	22
3.10.4. Jumlah buah Layak Jual.....	23
3.10.5. Jumlah Buah Busuk.....	23
3.11. Perhitungan Populasi <i>R.solanacearum</i> dan <i>Pseudomonas</i> Pendar Fluor pada tanah.....	23
3.11.1. Pengambilan Sampel.....	23
3.11.2. Penyiapan Media ke Cawan Petri.....	23
3.11.3. Isolasi <i>Ralstonia solanacearum</i> dan <i>Pseudomonas</i> Pendar Fluor.....	24
3.11.4. Perhitungan Koloni <i>Ralstonia solanacearum</i> dan <i>Pseudomonas</i> Pendar Fluor.....	24
3.12. Analisis Data.....	24
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	25
1. Kondisi Umum Lahan Penelitian.....	25
2. Perkembangan Gejala Penyakit di Lapang.....	26
3. Perkembangan Penyakit Layu Bakteri.....	28
3.1. Intensitas Penyakit.....	28
3.2. Laju Infeksi.....	32
3.3. AUDPC(<i>Area Under Diseases Progress Curve</i>).....	33
4. Perkembangan Populasi Bakteri di Dalam Tanah.....	37
4.1. Populasi <i>Ralstonia solanacearum</i>	37
4.2. Populasi <i>Pseudomonas</i> Pendar Flor.....	39
5. Tingkat Kerusakan Akar Karena Nematoda Di Lahan.....	40
6. Hubungan Intensitas Penyakit dengan Tingkat Kerusakan Akar.....	41
7. Pengamatan Pertumbuhan dan Produksi Tomat.....	42
7.1. Jumlah Tandan Bunga.....	42
7.2. Pengamatan Panen.....	44
7.3. Jumlah Buah.....	45
7.4. Jumlah Buah Layak Jual.....	47
7.5. Jumlah Buah Busuk.....	48
7.6. Berat Buah.....	48
7.7. Hasil dan Produksi Tomat Per Tanaman.....	50
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
1. Kesimpulan.....	52
2. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	53

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data produksi tomat di Indonesia dari tahun 2008 hingga 2014 (ton) ...	2
Tabel 2. Perlakuan Penyambungan Batang Bawah (<i>Rootstock</i>) dengan Batang Atas (<i>Scion</i>)	18
Tabel 3. Perlakuan Penyambungan dengan Inokulasi <i>Ralstonia solanacearum</i> dan <i>Meloidogyne incognita</i>	19
Tabel 4. Tingkat Kerusakan Akar.....	22
Tabel 5. Intensitas penyakit pada perlakuan inokulasi dan non inokulasi.....	28
Tabel 6. Laju infeksi penyakit layu bakteri.....	32
Tabel 7. AUDPC penyakit layu bakteri.....	34
Tabel 8. Populasi <i>R.solanacearum</i> , <i>Pseudomonas</i> Pendar Flor hijau dan biru dalam tanah	38
Tabel 9. Dinamika populasi <i>Ralstonia solanacearum</i> dalam tanah.....	38
Tabel 10. Dinamika populasi <i>Pseudomonas</i> Pendar Flor Hijau.....	39
Tabel 11. Dinamika populasi <i>Pseudomonas</i> Pendar Flor Biru.....	39
Tabel 12. Tingkat kerusakan akar di lahan.....	41
Tabel 13. Hubungan tingkat kerusakan akar dengan intensitas penyakit	42
Tabel 14. Jumlah tandan bunga tiap minggu pada berbagai perlakuan penyambungan di percobaan polybag.....	43
Tabel 15. Jumlah buah, jumlah buah layak jual, jumlah buah busuk dan berat buah per periode panen, hasil dan produksi per tanaman	45
Tabel 16. Jumlah buah per tanaman tiap periode panen pada berbagai perlakuan penyambungan.....	47
Tabel 17. Jumlah buah busuk per tanaman tiap periode panen pada berbagai perlakuan penyambungan.....	48
Tabel 18. Berat buah per tanaman tiap periode panen pada berbagai perlakuan penyambungan.....	50



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kondisi umum lahan penelitian.....	25
Gambar 2. Berbagai gejala penyakit dari berbagai patogen di lapangan.....	26
Gambar 3. Perkembangan gejala layu pada tomat yang diinfeksi bakteri dan nematoda	27
Gambar 4. Akar tomat terinfeksi nematoda.....	27
Gambar 5. Perbandingan tanaman kontrol dengan perlakuan Penyambungan	30
Gambar 6. Intensitas penyakit dari minggu pertama hingga minggu ke 5	31
Gambar 7. Laju infeksi dari minggu pertama hingga pengamatan akhir.....	33
Gambar 8. AUDPC pada perlakuan tanpa inokulasi	35
Gambar 9. AUDPC pada percobaan polybag dengan inokulasi <i>Ralstonia solanacearum</i> dan <i>Meloidogyne incognita</i>	36
Gambar 10. Koloni Bakteri <i>Ralstonia solanacearum</i> dan <i>Pseudomonas</i> Pendar Flor.....	37
Gambar 11. Perkembangan jumlah tandan bunga tiap minggu pada percobaan polybag	44
Gambar 12. Perkembangan jumlah buah, jumlah buah layak jual, jumlah buah busuk, berat buah per tanaman tiap periode panen.....	46



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Deskripsi Tomat Varietas Kaliurang	60
Lampiran 2. Deskripsi Tomat Hibrida Varietas Martha F1	61
Lampiran 3. Deskripsi Varietas H-7996	62
Lampiran 4. Deskripsi Varietas EG203	63
Lampiran 5. Deskripsi Varietas Amelia	64
Lampiran 6. Komposisi Media dan Prosedur Pembuatan Media	65