

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRACT	xvi
INTISARI	xvii
 I PENDAHULUAN	 1
I.1. Latar belakang.....	1
I.2. Perumusan masalah.....	4
I.3. Tujuan penelitian.....	4
I.4. Manfaat penelitian	5
I.5. Kebaruan penelitian.....	5
 II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	 7
2.1. Tinjauan pustaka	7
2.1.1. Tomat	7
2.1.2. <i>Ralstonia solanacearum</i>	7
2.1.3. Penyambungan.....	13
2.1.4. Bakteri rizosfir	15
2.1.5. Rizobakteri dan bakteriofag yang bersifat antagonis terhadap <i>R. solanacearum</i>	19
2.2. Landasan teori	27
2.3. Kerangka pemikiran penelitian.....	31
2.4. Hipotesis.....	32
 III METODE PENELITIAN	 33
3.1. Waktu dan tempat penelitian	33
3.2. Bahan dan alat penelitian	33

3.3. Kegiatan penelitian	33
3.3.1. Diversitas rizobakteri pada tomat sambung yang diinfeksi <i>R. solanacearum</i>	34
3.3.1.1.Eksplorasi <i>R. solanacearum</i>	34
3.3.1.1.1. Isolasi, pengujian biovar dan ras <i>R. solanacearum</i> ...	34
3.3.1.1.2. Analisis filotipe <i>R. solanacearum</i>	35
3.3.1.1.3. Pengujian hipersensitif dan patogenisitas <i>R. solanacearum</i>	36
3.3.1.2. Analisis diversitas rizobakteri pada tomat sambung yang terinfeksi <i>R. solanacearum</i>	37
3.3.1.2.1. Penyambungan dan penanaman tomat sambung di lahan.....	37
3.3.1.2.2. Analisis diversitas rizobakteri yang diinfeksi <i>R. solanacearum</i> dengan pendekatan metagenomik....	39
3.3.1.3.Eksplorasi rizobakteri dan bakteriofag pada tomat sambung yang bersifat antagonis terhadap <i>R. solanacearum</i>	40
3.3.1.3.1. Isolasi rizobakteri antagonis yang bersifat antagonis.....	40
3.3.1.3.2. Isolasi bakteriofag.....	40
3.3.1.4.Pengujian rizobakteri dan bakteriofag yang bersifat antagonis terhadap <i>R. solanacearum</i> secara <i>in vitro</i>	41
3.3.1.5.Karakterisasi rizobakteri antagonis sebagai bakteri pelaruf fosfat dan produksi IAA untuk memacu pertumbuhan tanaman.....	42
3.3.2. Pengendalian penyakit layu bakteri <i>R. solanacearum</i> dengan tomat sambung yang diperlakukan bakteri antagonis dan bakteriofag di <i>screenhouse</i>	42
3.3.2.1.Pengamatan terhadap intensitas penyakit layu bakteri.....	43
3.3.2.2.Pengamatan terhadap pertumbuhan tanaman.....	44
3.3.2.3.Pengamatan terhadap biomasa dan hasil buah.....	44
3.3.3. Analisis data.....	44

IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1.	Ekplorasi, pengujian hipersensitif, dan patogenisitas <i>R. solanacearum</i>	45
4.2.	Diversitas rizobakteri pada tomat sambung yang terinfeksi <i>R. solanacearum</i> dan intensitas penyakit layu bakteri.....	47
4.2.1.	Kelimpahan relatif <i>R. solanacearum</i> dan intensitas penyakit layu bakteri	47
4.2.2.	Diversitas rizobakteri yang terdapat pada tomat sambung...	51
4.3.	Pengaruh diversitas rizobakteri yang dominan terhadap kelimpahan relatif <i>R. solanacearum</i>	57
4.4.	Diversitas rizobakteri dengan variasi struktur komunitas dan pengaruhnya terhadap intensitas penyakit layu bakteri.....	60
4.4.1.	Diversitas rizobakteri berdasarkan pada variasi struktur komunitas rizobakteri (<i>beta diversity</i>)	60
4.4.2.	Pengaruh variasi struktur rizobakteri terhadap <i>R. solanacearum</i> dan intensitas penyakit layu bakteri.....	64
4.5.	Diversitas rizobakteri pada tomat sambung yang berperan sebagai agen antagonis <i>R. solanacearum</i> dan pemacu pertumbuhan tanaman	67
4.5.1.	Rizobakteri yang bersifat antagonis terhadap <i>R. solanacearum</i> dan memacu pertumbuhan tanaman.....	67
4.5.2.	Bakteriofag pada tomat sambung yang berperan sebagai agen antagonis.....	70
4.6.	Pengendalian penyakit layu bakteri <i>R. solanacearum</i> dengan tomat sambung yang diperlakukan bakteri antagonis (Actinomycetes) dan bakteriofag di <i>screenhouse</i>	71
4.6.1.	Pengaruh penggunaan agen antagonis (Actinomycetes dan bakteriofag) pada tomat sambung terhadap intensitas penyakit layu bakteri.....	71
4.6.2.	Pengaruh penggunaan agen antagonis terhadap pertumbuhan, biomasa, dan hasil tanaman.....	76
4.6.2.1.	Pengaruh penggunaan agen antagonis terhadap pertumbuhan.....	76

4.6.2.2. Pengaruh penggunaan agen antagonis terhadap biomasa dan hasil buah.....	79
4.7. Hubungan diversitas rizobakteri, intensitas penyakit, akumulasi biomasa dan hasil buah.....	82
V KESIMPULAN DAN SARAN.....	85
5.1. Kesimpulan.....	85
5.2. Saran.....	85
VI DAFTAR PUSTAKA.....	87
VII LAMPIRAN	99

