

DAFTAR ISI

Lembar Motto	i
Lembar Pegesahan	ii
Lembar Pernyataan Orisinalitas	iii
Lembar Persetujuan Publikasi	iv
Riwayat Hidup.....	v
Abstrak.....	vi
Abstract.....	vii
Kata Pengantar.....	viii
Daftar Isi	x
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Lampiran	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	4
1.3. Ruang Lingkup Penelitian	5
1.4. Batasan Masalah.....	5
1.5. Rumusan Masalah	5
1.6. Tujuan Penelitian	6
1.7. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN TEORI	7
2.1. Tumbuhan Buah Tin (<i>Ficus carica</i> L.).....	7
2.1.1. Klasifikasi Tumbuhan Buah Tin (<i>Ficus carica</i> L.).....	7
2.1.2. Morfologi Tumbuhan Buah Tin (<i>Ficus carica</i> L.).....	8
2.1.3. Senyawa Bioaktif dan Manfaat Tumbuhan Buah Tin	9
2.2. Bakteri Endofit	10
2.3. Antibakteri	11
2.4. Metagenomik.....	12
2.5. <i>Polymerase Chain Reaction</i> (PCR)	14

2.6.	Amplifikasi Gen 16s rRNA	15
2.7.	Elektroforesis	16
2.8.	Next Generation Sekuensing (NGS).....	17
2.9.	Konstruksi Pohon Filogenetik	18
2.10.	Kerangka Berpikir	19
2.11.	Hipotesis Penelitian	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		21
3.1.	Lokasi dan waktu Penelitian	21
3.2.	Populasi dan Sampel	21
3.2.1.	Populasi	21
3.2.2.	Sampel	21
3.3.	Desain dan Variabel Penelitian	21
3.4.	Definisi Operasional	21
3.5.	Instrumen Penelitian	22
3.5.1.	Alat.....	22
3.5.2.	Bahan	22
3.6.	Teknik Pengumpulan Data	23
3.6.	Prosedur Kerja	23
3.6.1.	Pengambilan dan Preparasi Sampel Buah Tin (<i>Ficus carica</i> L.).....	24
3.6.2.	Ekstraksi DNA Buah Tin (<i>Ficus carica</i> L.).....	24
3.6.3.	Amplifikasi Gen 16S rRNA	26
3.6.5.	Elektroforesis	26
3.6.6.	Next Generation Sequencing.....	27
3.6.7.	Konstruksi Pohon Filogenetik.....	27
3.8.	Analisis Data	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		29
4.1.	Hasil	29
4.1.1.	Keragaman Bakteri Endofit Buah Tin (<i>Ficus carica</i> L.).....	29
4.1.2.	Potensi Bakteri Endofit Buah Tin Melalui Gen Prediksi	47
4.2.	Pembahasan	50
4.2.1.	Keragaman Bakteri Endofit Buah Tin (<i>Ficus carica</i> L.)	50

4.2.2. Potensi Bakteri Endofit Buah Tin Melalui Gen Prediksi	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1. Kesimpulan	57
5.2. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR GAMBAR

	<i>Hal</i>
Gambar 2.1. Buah Tin (<i>Ficus carica</i> L.).....	8
Gambar 4.1. Agilent 5400 DNA Buah Tin.....	31
Gambar 4.2. Elektroforegram gen 16S rRNA Bakteri Endofit Buah Tin.....	32
Gambar 4.3. Konstruksi Pohon Filogenetik Bakteri Endofit Buah Tin.....	44
Gambar 4.4. Kelimpahan Relatif Bakteri Endofit Buah Tin.....	45
Gambar 4.5. Visualisasi Indeks Shannon Winner Bakteri Endofit Buah Tin.....	47

DAFTAR TABEL

	<i>Hal</i>
Tabel 2.1. Hasil Skrining Fitokimia Senyawa Kimia Buah Tin.....	9
Tabel 3.1. Sekuen Primer yang Digunakan.....	26
Tabel 4.1. Amplifikasi DNA Buah Tin.....	30
Tabel 4.2. Data Sekuensing Bakteri Endofit Buah Tin.....	33
Tabel 4.3. Sekuen Bakteri Endofit Buah Tin.....	34
Tabel 4.4. Homologi Sekuen Bakteri Endofit Buah Tin.....	41
Tabel 4.5. Indeks Keragaman Alpha Bakteri Endofit Buah Tin.....	46
Tabel 4. 6. Gen Prediksi Bakteri Endofit Buah Tin.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

	<i>Hal</i>
Lampiran 1. Skema Alur Penelitian.....	68
Lampiran 2. <i>Software</i> Yang Digunakan Pada Analysis.....	69
Lampiran 3. Data Kelimpahan Relatif Barplot Anotasi Taksonomi.....	70
Lampiran 4. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian.....	72
Lampiran 5. Surat Keterangan Pembimbing Skripsi.....	76
Lampiran 6. Surat Izin Melakukan Penelitian.....	77
Lampiran 7. Surat Selesai Melakukan Penelitian.....	78