

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
Intisari	x
<i>Abstract</i>	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1. Latar belakang	1
2. Perumusan masalah	2
3. Tujuan	2
4. Manfaat penelitian	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
1. <i>Duckweed</i>	3
2. Komunitas Mikroorganisme Tanah	4
3. <i>Plant Growth Promoting Bacteria</i> (PGPB)	5
4. Pengaruh PGPB Pada Pertumbuhan <i>Duckweed</i>	6
BAB III. METODE PENELITIAN	7
1. Tempat Penelitian	7
2. Bahan	7
2.1 Sumber <i>Duckweed</i>	7
2.2 Sumber Tanah	7
2.3 Bahan Medium.....	7
3. Alat Penelitian	8
4. Penatalaksanaan Penelitian	8
4.1 Persiapan Tanaman <i>Duckweed</i>	8
4.2 Persiapan Sampel Tanah	10

4.3	Karakterisasi Morfologi Koloni dan Sel Bakteri	11
4.4	Pengujian Patogenitas	13
4.5	Pengujian konfirmasi pengaruh Inokulasi Bakteri Terhadap <i>Duckweed</i>	13
4.6	Analisis Rancangan Hasil Percobaan	14
4.7	Karakterisasi Kemampuan Kultur Isolat Bakteri	16
4.8	Identifikasi Spesies Bakteri Secara Molekuler	18
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		22
1.	Hasil Identifikasi Tanaman <i>Duckweed</i>	22
2.	Karakterisasi Morfologi Koloni Bakteri	23
3.	Hasil Uji Patogenitas Pada Tanaman Tembakau	25
4.	Uji Konfirmasi Pengaruh Inokulasi Bakteri Terhadap <i>Duckweed</i>	27
4.1	Jumlah <i>Fronde</i>	27
4.2	Panjang Akar	28
4.3	Berat Basah	29
4.4	Berat Kering	31
5.	Karakterisasi Kemampuan Isolat Bakteri Sebagai PGPB	32
5.1	Kemampuan Pelarut Fosfat	32
5.2	Kemampuan Pelarut Kalium	33
5.3	Kemampuan Fiksasi Nitrogen	34
5.4	Kemampuan Produksi <i>Indol Acetic Acid</i> (IAA)	36
6.	Hasil Identifikasi Molekuler Bakteri	38
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN		41
1.	Kesimpulan	41
2.	Saran	41
DAFTAR PUSTAKA		42
LAMPIRAN		47

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Identifikasi Jenis Spesies <i>Duckweed</i>	22
Tabel 2. Hasil Pengamatan Morfologi Koloni Bakteri	24
Tabel 3. Hasil Identifikasi Pengujian Patogenitas Pada Tanaman Tembakau	25
Tabel 4. Hasil Kemampuan Bakteri dalam Pelarutan Fosfat	32
Tabel 5. Hasil Kemampuan Bakteri dalam Pelarutan Kalium	34
Tabel 6. Hasil Identifikasi pada Medium Jensen's.....	35
Tabel 7. Hasil Identifikasi pada Medium <i>Nitrogen free bromotymol blue</i>	36
Tabel 8. Hasil Analisis Kualitatif dan Kuantitatif Kemampuan Penghasilan IAA	37
Tabel 9. Hasil Pewarnaan Gram Bakteri	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lima genus tanaman <i>Duckweed</i>	3
Gambar 2. Struktur Tanaman <i>Duckweed</i>	4
Gambar 3. Rangkaian Pelaksanaan Kegiatan Penelitian	8
Gambar 4. Diagram Hasil Pengaruh Inokulasi Terhadap <i>Fronde Duckweed</i>	27
Gambar 5. Pengaruh Inokulasi Terhadap Panjang Akar	28
Gambar 6. Pengaruh Inokulasi Terhadap Berat Basah	30
Gambar 7. Pengaruh Inokulasi Terhadap Berat Kering	31
Gambar 8. Pohon Filogeni Isolat Bakteri A4 dan A5	39

Lampiran 1. Komposisi Medium	47
Lampiran 2. Pengambilan Sampel Tanah	53
Lampiran 3. Hasil Pewarnaan Gram Bakteri	54
Lampiran 4. Uji Patogenitas Isolat Bakteri	55
Lampiran 5. Hasil Analisis Molekuler Isolat Bakteri	56
Lampiran 6. Hasil Perbandingan Inokulasi Bakteri Hari ke-0 dan Hari ke-14	58
Lampiran 7. Data Perbandingan Jumlah <i>Fronds Duckweed</i> selama 14 Hari	61
Lampiran 8. Data Pertumbuhan <i>Duckweed</i> pada Hari ke-14	65
Lampiran 9. Analisis Rancangan Percobaan Pertumbuhan <i>Duckweed</i>	71
Lampiran 10. Analisis Rancangan Percobaan Berat Kering, Basah, dan Panjang Akar <i>Duckweed</i>	77
Lampiran 11. Fotograf Pengujian Karakterisasi Kemampuan Bakteri	82
Lampiran 12. Fotograf Biakan Murni pada Medium NA	88
Lampiran 13. Hasil Identifikasi Spesies <i>Duckweed</i>	89