

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
Intisari	x
<i>Abstract</i>	xi
I. PENDAHULUAN	1
1. Latar Belakang	1
2. Perumusan Masalah	2
3. Tujuan Penelitian	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
1. <i>Duckweed</i>	3
1.1 <i>Lemna perpusilla</i>	3
1.2 <i>Wolffia globosa</i>	4
2. Faktor Pendukung Pertumbuhan <i>Lemna perpusilla</i> dan <i>Wolffia globosa</i>	5
3. <i>Plant Growth Promoting Bacteria</i> (PGPB)	6
3.1 <i>Pseudomonas</i> sp.....	8
3.2 <i>Bacillus</i> sp.....	8
3.3 <i>Rhizobium</i> sp.....	9
4. Hipotesis.....	10
III. METODE PENELITIAN.....	11
1. Tempat Penelitian	11
2. Bahan	11
2. 1 Sumber <i>Duckweed</i>	11
2. 2 Sumber Kultur Bakteri PGPB	11
2. 3 Bahan Medium	11
3. Alat Penelitian.....	12
4. Penatalaksanaan Penelitian	12
4.1 Persiapan Kultur Bakteri	12

4.2. Karakterisasi Kultur Bakteri	15
4.3 Persiapan Tanaman <i>Duckweed</i>	16
4.4 Pengujian Efek Bakteri Pada <i>Duckweed</i>	18
4.5 Pengamatan Pertumbuhan <i>Duckweed</i>	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
1. Karakterisasi morfologi sel dan koloni	20
2. Karakterisasi kemampuan kultur bakteri sebagai PGPB.....	21
3. Hasil Identifikasi Molekuler	24
4. Hasil Identifikasi Tanaman <i>Duckweed</i>	26
5. Pengaruh Inokulasi Bakteri pada <i>Duckweed</i>	27
V. KESIMPULAN	33
1. Kesimpulan	33
2. Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Reaksi PCR.....	14
Tabel 2. Hasil pengamatan morfologi koloni dan sifat gram kultur bakteri	20
Tabel 3. Hasil Kualitatif Uji Pelarutan Fosfat.....	21
Tabel 4. Hasil Kualitatif Uji dalam Produksi IAA.....	22
Tabel 5. Hasil Kualitatif Uji Fiksasi Nitrogen	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pohon filogenetik kekerabatan <i>Bacillus</i> strain DW1	24
Gambar 2. Pohon filogenetik kekerabatan <i>Pseudomonas</i> strain DW1	25
Gambar 3. Pohon filogenetik kekerabatan <i>Rhizobium</i> strain DW1	25
Gambar 4. Spesies <i>duckweed Wolffia globosa</i>	26
Gambar 5. Spesies <i>Duckweed Lemna perpusilla</i>	27
Gambar 6. Jumlah pelepah (<i>frond</i>) <i>duckweed</i> yang diinokulasi tiga kultur bakteri.	28
Gambar 7. Berat basah <i>duckweed</i> yang diinokulasi tiga kultur bakteri.	29
Gambar 8. Berat kering <i>duckweed</i> yang diinokulasi tiga kultur bakteri.	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Komposisi Medium	43
Lampiran 2. Pemurnian Kultur Bakteri.....	44
Lampiran 3. Uji Kualitatif Karakterisasi Bakteri.....	45
Lampiran 4. <i>Wolffia globosa</i> setelah inokulasi dan inkubasi 14 hari.....	46
Lampiran 5. <i>Lemna perpusilla</i> setelah diinokulasi dan inkubasi 14 hari.....	46
Lampiran 6. Data jumlah pelepah <i>duckweed</i> sebelum diinokulasi kultur bakteri.....	47
Lampiran 7. Data penambahan pelepah <i>duckweed</i> selama 14 hari.....	47
Lampiran 8. Data penambahan pelepah <i>W. globosa</i> selama 14 hari	54
Lampiran 9. Data jumlah pelepah <i>duckweed</i> setelah inokulasi 14 hari	61
Lampiran 10. Data berat basah <i>duckweed</i> sebelum diinokulasi bakteri.....	62
Lampiran 11. Data berat basah <i>duckweed</i> setelah diinokulasi 14 hari.....	63
Lampiran 12. Data berat kering <i>duckweed</i> setelah diinokulasi bakteri 14 hari.....	64
Lampiran 13. Hasil analisis ANOVA pelepah <i>duckweed</i>	64
Lampiran 14. Hasil analisis ANOVA berat basah <i>duckweed</i>	65
Lampiran 15. Hasil analisis ANOVA berat kering <i>duckweed</i>	65
Lampiran 16. Hasil Pengamatan sel dan morfologi koloni.....	66
Lampiran 17. Hasil Pelarutan Fosfat.....	66
Lampiran 18. Hasil Sekuensing Tiga Kultur Bakteri.....	67