

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Potensi Bakteri Kompos dalam Mendukung Pertumbuhan Tanaman.....	4
2.1.1 Penambahan Nitrogen	4
2.1.2 Pelarutan Fosfat	4
2.1.3 Pelarutan Kalium	5
2.1.4 Penghasilan IAA.....	5
2.2 Pengaruh Lingkungan Terhadap Pertumbuhan Bakteri	6
2.2.1 Sifat Antagonisme Bakteri.....	6
2.2.2 Pengaruh Suhu.....	7
2.2.3 Pengaruh pH	8
2.2.4 Pengaruh Salinitas	8
2.2.5 Pengaruh Ketersediaan Oksigen.....	9
2.3 Bakteri Kompos Teridentifikasi	9
2.3.1 <i>Bacillus cereus</i>	9
2.3.2 <i>Bacillus subtilis</i>	10

2.3.3	<i>Bacillus haynesii</i>	10
2.3.4	<i>Serratia marcescens</i>	10
2.3.5	<i>Serratia nematodiphila</i>	11
2.4	Hipotesis.....	11
III.	METODE PENELITIAN.....	12
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian.....	12
3.2	Alat dan Bahan Penelitian.....	12
3.2.1	Alat Penelitian	12
3.2.2	Bahan Penelitian.....	12
3.3	Prosedur Penelitian.....	13
3.3.1	Peremajaan Kultur	13
3.3.2	Pembuatan Kurva Pertumbuhan Bakteri	13
3.3.3	Uji Antagonisme <i>Dual Streak Culture</i>	14
3.3.4	Uji Antagonisme <i>Well diffusion</i> Tahap 1	16
3.3.5	Uji Anatgonisme <i>Well diffusion</i> Tahap 2	17
3.3.6	Uji Antagonisme Lanjutan.....	18
3.3.7	Uji Penambatan Nitrogen (N).....	19
3.3.8	Uji Penghasilan ZPT.....	20
3.3.9	Uji Pelarutan Fosfat (P)	20
3.3.10	Uji Pelarutan Kalium (K)	21
3.3.10	Uji Pengaruh Sumber Karbon	21
3.3.11	Uji Aerobisitas	21
3.3.12	Uji Pengaruh Suhu.....	22
3.3.13	Uji Pengaruh pH.....	22
3.3.14	Uji Pengaruh Salinitas	22
VI.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1	Potensi Bakteri dalam Mendukung Pertumbuhan Tanaman	23
4.1.1	Uji Kemampuan Penambatan Nitrogen (N)	23
4.1.2	Uji Kemampuan Pelarutan Fosfat (P).....	25
4.1.3	Uji Kemampuan Pelarutan Kalium (K).....	25
4.1.4	Uji Kemampuan Penghasilan IAA	26
4.2	Pengaruh Lingkungan Terhadap Pertumbuhan Bakteri	28



4.2.1	Sifat Antagonisme Bakteri.....	28
4.2.2	Uji Pengaruh Suhu.....	36
4.2.3	Uji Pengaruh pH.....	37
4.2.4	Uji Pengaruh Salinitas	39
4.2.5	Aerobisitas bakteri.....	40
4.2.6	Uji Pengaruh Sumber Karbon	41
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1	Kesimpulan	43
5.2	Saran.....	43
	DAFTAR PUSTAKA.....	44
	LAMPIRAN.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Bakteri yang digunakan dalam penelitian.....	12
Tabel 3.2 Kombinasi pengujian antagonisme antar-kultur bakteri	14
Tabel 3.3 Perlakuan pada uji antagonisme lanjutan.....	19
Tabel 4.1 Hasil uji penambatan nitrogen pada medium <i>Burrke's Nitrogen Free Agar</i>	24
Tabel 4.2 Hasil uji penambatan nitrogen pada medium <i>Nitrogen Free Malate</i>	24
Tabel 4.3 Hasil uji kemampuan pelarutan fosfat	25
Tabel 4.4 Hasil uji kemampuan pelarutan kalium	26
Tabel 4.5 Hasil uji kemampuan penghasilan IAA	27
Tabel 4.6 Hasil uji antagonisme <i>cross streak</i>	29
Tabel 4.7 Hasil uji antagonisme <i>well diffusion</i>	32
Tabel 4.8 Hasil uji antagonisme lanjutan.....	35
Tabel 4.9 Hasil uji pengaruh pH	38
Tabel 4.10 Hasil uji pengaruh salinitas	40
Tabel 4.11 Hasil uji aerobisitas bakteri.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Ilustrasi uji antagonisme <i>cross streak</i>	14
Gambar 3.2 Contoh kondisi titik pertemuan pada uji antagonistic.....	15
Gambar 3.3 Ilustrasi uji antagonisme <i>well diffusion</i>	17
Gambar 4.1 Contoh hasil titik pertemuan pada uji antagonisme <i>cross streak</i>	30
Gambar 4.2 Kurva pertumbuhan bakteri	33
Gambar 4.3 Hasil kenampakan uji antagonisme lanjutan.....	35
Gambar 4.5 Pengaruh suhu terhadap pertumbuhan bakteri.....	37
Gambar 4.4 Pengaruh sumber karbon terhadap pertumbuhan bakteri.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Komposisi medium	53
Lampiran 2 Uji antagonisme <i>cross streak</i>	54
Lampiran 3 Uji antagonisme <i>well diffusion</i>	55
Lampiran 4 Uji antagonisme lanjutan.....	56
Lampiran 5 Uji penambatan N, pelarutan P & K.....	57
Lampiran 6 Uji penghasilan IAA, penambatan N, aerobisitas	58
Lampiran 7 Uji pengaruh sumber karbon	59
Lampiran 8 Uji pengaruh suhu	60
Lampiran 9 Uji pengaruh pH	61
Lampiran 10 Uji pengaruh salinitas.....	63