

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	1
1.3 Manfaat Penelitian	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Isolasi Bakteri	3
2.2 Seleksi Bakteri	3
2.3 Bakteri Endofit	4
2.4 Senyawa Antimikroba	5
2.5 Tanaman Bawang Merah	7
2.6 Karakterisasi Senyawa Antimikroba	8
2.7 Hipotesis	10
III. METODE PENELITIAN	11
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	11
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	11
3.3 Tata Laksana Penelitian	12
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Isolasi Bakteri Endofit	15
4.2 Seleksi Bakteri Endofit	17

4.3 Karakterisasi Senyawa Antimikroba	22
 V. KESIMPULAN DAN SARAN	25
5.1 Kesimpulan	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	32

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.1 Bakteri Endofit dari Berbagai Tanaman Inang	5
Tabel 2.2.1 Senyawa Antimikroba dari Berbagai Bakteri Endofit	7
Tabel 4.1.1 Isolat Bakteri Endofit yang Telah Diisolasi dari Tanaman Bawang Merah Beberapa Kabupaten di Yogyakarta	16
Tabel 4.2.1 Jumlah Isolat Penghasil Antimikroba terhadap Patogen Uji yang Ditumbuhkan pada 3 Jenis Medium	18
Tabel 4.2.2 Daya Hambat Bakteri Endofit terhadap Patogen Uji yang Ditumbuhkan pada 3 Jenis Medium	19
Tabel 4.2.3 Uji Anova Interaksi Isolat dan Medium pada Hasil Seleksi Isolat Bakteri Endofit yang Menghambat Pertumbuhan <i>Bacillus subtilis</i>	20
Tabel 4.2.4 Uji Signifikasi Isolat Bakteri Endofit yang Menghambat Pertumbuhan <i>Bacillus subtilis</i> Menggunakan Uji Lanjutan Tukey	21
Tabel 4.2.5 Uji Anova Interaksi Isolat dan Medium pada Hasil Seleksi Isolat Bakteri Endofit yang Menghambat Pertumbuhan <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cubense</i>	21
Tabel 4.2.6 Uji Signifikasi Isolat Bakteri Endofit yang Menghambat Pertumbuhan <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cubense</i> Menggunakan Uji Lanjutan DMRT	22
Tabel 4.3.1. Nilai Rf Senyawa Antimikroba yang Dielusi dengan Eluen A, B, C, dan D dengan Mikroba Patogen <i>Bacillus subtilis</i> dan <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cubense</i>	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.1 Keberadaan Bakteri Endofit dalam Jaringan Akar Tanaman Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> L.)	4
Gambar 4.1.1 Hasil Isolasi Bakteri Endofit dari Umbi Bawang Merah Sampel Gunung Kidul	15
Gambar 4.2.1 (a) Zona Penghambatan Bakteri Patogen <i>Bacillus subtilis</i> oleh Isolat KPKB pada Medium NA; (b) Zona Penghambatan Jamur Patogen <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cubense</i> oleh Isolat KPKC pada Medium PDA	17
Gambar 4.3.1 Bioautografi (a) Isolat BBDA dengan Medium Pembiakan NB Eluen C; (b) Isolat KPAB dengan Medium Pembiakan Antibiotik-3 Eluen C dan Eluen D	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Komposisi dan Cara Pembuatan Medium	32
Lampiran 2. Pembuatan Biakan Patogen dengan Teknik <i>Surface Plate</i>	34
Lampiran 3. Hasil Isolasi Bakteri Endofit dari Tanaman Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> L.)	35
Lampiran 4. Kode Lengkap Isolat Bakteri Endofit	37
Lampiran 5. Daya Hambat Isolat Bakteri Endofit Terhadap Mikroba Patogen	39
Lampiran 6. Hasil Seleksi Isolat Bakteri Endofit Terhadap Mikroba Patogen	43
Lampiran 7. Analisis ANOVA & Signifikasi Isolat Bakteri Endofit yang Menghambat Pertumbuhan <i>Bacillus subtilis</i> Menggunakan Uji Lanjutan Tukey	48
Lampiran 8. Analisis ANOVA & Signifikasi Isolat Bakteri Endofit yang Menghambat Pertumbuhan <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cubense</i> Menggunakan Uji Lanjutan DMRT	54
Lampiran 9. Hasil Penempelan Kromatografi Kertas Terhadap Mikroba Patogen	60