

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
<b>INTISARI</b> .....	x
<b>ABSTRACT</b> .....	xi
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	2
1.3 Manfaat Penelitian .....	2
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	3
2.1 Bakteri Endofit .....	3
2.2 Tanaman Obat sebagai Sumber Isolat Bakteri Endofit .....	7
2.3 Senyawa Antimikrobia .....	11
2.4 Isolasi dan Seleksi Bakteri Endofit Penghasil Senyawa Antimikrobia .....	14
2.5 Karakterisasi Senyawa Antimikrobia dengan Teknik Kromatografi Kertas .....	17
2.6 Hipotesis .....	20
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	21
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	21
3.2 Alat dan Bahan Penelitian .....	21
3.3. Tata Laksana Penelitian .....	22
3.4. Analisis Data .....	26
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	27
4.1 Isolasi Bakteri Endofit dari Tanaman Obat .....	27
4.2 Seleksi Bakteri Endofit Penghasil Senyawa Antimikrobia .....	31
4.3 Karakterisasi Senyawa Antimikrobia dengan Teknik Kromatografi Kertas .....	38

<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>43</b>
5.1 Kesimpulan .....	43
5.2 Saran.....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>53</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil isolasi dan pemurnian bakteri endofit tanaman obat dari daerah Kabupaten Sleman.....	28
Tabel 4.2 Daya hambat senyawa antimikrobia isolat bakteri endofit pada medium nutrisi cair, glukosa <i>yeast</i> , dan antibiotik-3 terhadap mikrobia indikator <i>Bacillus subtilis</i> , <i>Candida albicans</i> , dan <i>Fusarium oxysporum</i> .....	35
Tabel 4.3 Daya hambat isolat bakteri endofit pada medium nutrisi cair, glukosa <i>yeast</i> , dan antibiotik-3 terhadap bakteri <i>Bacillus subtilis</i> .....	36
Tabel 4.4 Daya hambat isolat bakteri endofit pada medium nutrisi cair, glukosa <i>yeast</i> , dan antibiotik-3 terhadap jamur <i>Candida albicans</i> .....	38
Tabel 4.5 Daya hambat isolat bakteri endofit pada medium nutrisi cair, glukosa <i>yeast</i> , dan antibiotik-3 terhadap jamur <i>Fusarium oxysporum</i> .....	38
Tabel 4.6 Nilai Rf senyawa antimikrobia yang dielusi dengan eluen A, B, C, dan D pada mikrobia indikator <i>Bacillus subtilis</i> dan <i>Fusarium oxysporum</i> .....	41

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Jalur biosintesis metabolit sekunder (Nugroho, 2017).....	5
Gambar 4.1 Hasil isolasi bakteri endofit dari bagian tanaman obat (a) daun bawang dayak; (b) batang daun dewa; (c) rimpang keladi tikus .....	27
Gambar 4.2 Penghambatan bakteri endofit terhadap mikrobia indikator (a) RBDY2 terhadap <i>Bacillus subtilis</i> (b) RBDY2 terhadap <i>Candida albicans</i> (c) RKT1 terhadap <i>Fusarium oxysporum</i> .....	32
Gambar 4.3 Hasil bioautografi senyawa antimikrobia (a) isolat RBDY2 terhadap <i>Bacillus subtilis</i> dengan eluen amonium klorida 20% dan akuades dijenuhi butanol (b) isolat RKT1 terhadap <i>Bacillus subtilis</i> dengan eluen butanol: asam asetat: akuades (3:1:1) dan (c) isolat RBDY2 terhadap <i>Fusarium oxysporum</i> dengan eluen akuades dijenuhi butanol.....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Komposisi dan cara pembuatan medium.....	53
Lampiran 2. Pembuatan biakan mikrobial indikator.....	55
Lampiran 3. Daya hambat isolat bakteri endofit terhadap mikrobial indikator.....	56
Lampiran 4. Dokumentasi hasil isolasi bakteri endofit dari bagian tanaman obat.....	57
Lampiran 5. Dokumentasi morfologi koloni bakteri endofit hasil isolasi .....	59
Lampiran 6. Dokumentasi penghambatan isolat bakteri endofit penghasil antimikrobia terhadap mikrobial indikator dengan metode difusi kertas cakram.....	61
Lampiran 7. Dokumentasi <i>bioassay</i> kromatogram senyawa antimikrobia .....	63
Lampiran 8. Kode lengkap isolat bakteri endofit .....	64
Lampiran 9. Analisis statistika pengaruh isolat dan medium pada daya hambat senyawa antimikrobia terhadap <i>Bacillus subtilis</i> .....	65
Lampiran 10. Analisis statistika pengaruh isolat dan medium pada daya hambat senyawa antimikrobia terhadap <i>Candida albicans</i> .....	67
Lampiran 11. Analisis statistika pengaruh isolat dan medium pada daya hambat senyawa antimikrobia terhadap <i>Fusarium oxysporum</i> .....	69