

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 Kapang Endofit .....	4
2.1.1 Manfaat Kapang Endofit .....	4
2.1.2 Isolasi Kapang Endofit .....	5
2.2 <i>Artocarpus heterophyllus Lam</i> .....	5
2.2.1 Taksonomi .....	5
2.2.2 Morfologi.....	6
2.2.3 Kandungan Kimia.....	6
2.2.4 Habitat .....	6
2.2.5 Khasiat.....	7
2.3 Antimikroba.....	7
2.3.1 Mekanisme Kerja Antimikroba .....	7
2.4 Uji Aktivitas Antimikroba .....	8
2.4.1 Metode Difusi .....	8
2.4.2 Metode Dilusi .....	9
2.5 Mikroba.....	10
2.5.1 Bakteri .....	10
2.5.2 Fungi.....	11
2.6 Mikroba Uji.....	13

2.6.1 <i>Staphylococcus aureus</i> .....	13
2.6.2 <i>Escherichia coli</i> .....	14
2.6.3 <i>Candida albicans</i> .....	14
2.7 Fermentasi .....	15
2.8 Metabolit Sekunder .....	16
2.9 Kurva Pertumbuhan .....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian .....	18
3.2 Alat .....	18
3.3 Bahan .....	18
3.3.1 Sampel Tanaman .....	18
3.3.2 Bahan Penelitian .....	18
3.3.3 Kontrol Uji Aktivitas Antimikroba .....	18
3.3.4 Mikroba Uji .....	18
3.4 Sterilisasi Alat dan Bahan .....	19
3.5 Prosedur Penelitian .....	19
3.5.1 Pembuatan Media Pertumbuhan Mikroba .....	19
3.5.2 Isolasi Kapang Endofit .....	19
3.5.3 Pemurnian Kapang Endofit .....	19
3.5.4 Karakteristik Kapang Endofit .....	20
3.5.5 Peremajaan Mikroba Uji .....	20
3.5.6 Pembuatan Inokulum Mikroba Uji .....	20
3.5.7 Seleksi Kapang Endofit yang Berpotensi sebagai Antimikroba .....	21
3.5.8 Produksi Metabolit Sekunder Kapang Endofit .....	21
3.5.9 Uji Aktivitas Antimikroba .....	21
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>23</b>
4.1 Hasil .....	23
4.1.1 Hasil Determinasi Tanaman .....	23
4.1.2 Isolasi Kapang Endofit .....	23
4.1.3 Pemurnian Kapang Endofit .....	25
4.1.3 Karakteristik Kapang Endofit .....	26
4.1.4 Seleksi Kapang Endofit yang Berpotensi sebagai Antimikroba .....	29
4.1.5 Analisis Produk Metabolit Sekunder Kapang Endofit .....	30
4.2 Pembahasan .....	32
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>38</b>
5.1 Kesimpulan .....	38

5.2 Saran .....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>39</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>44</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tanaman Nangka ( <i>Artocarpus heterophyllus Lam</i> ) .....	6
Gambar 2. 2 <i>Staphylococcus aureus</i> .....	13
Gambar 2. 3 <i>Escherichia coli</i> .....	14
Gambar 2. 4 <i>Candida albicans</i> .....	15
Gambar 4. 1 Isolasi Kapang Endofit .....	24
Gambar 4. 2 Pemurnian Kapang Endofit .....	26
Gambar 4. 3 Karakteristik Makroskopik dan Mikroskopik Isolat D3 .....	27
Gambar 4. 4 Karakteristik Makroskopik dan Mikroskopik Isolat D4 .....	27
Gambar 4. 5 Karakteristik Makroskopik dan Mikroskopik Isolat B1 .....	28
Gambar 4. 6 Karakteristik Makroskopik dan Mikroskopik Isolat B2 .....	29
Gambar 4. 7 Hasil Seleksi Kapang Endofit .....	30
Gambar 4. 8 Kurva Aktivitas Zona Hambat Kapang D3 Terhadap E.coli .....	31
Gambar 4. 9 Kurva Aktivitas Zona Hambat Kapang D4 Terhadap E.coli .....	31
Gambar 4. 10 Kurva Aktivitas Zona Hambat Kapang B1 Terhadap E.coli .....	31
Gambar 4. 11 Kurva aktivitas Kapang D4 Terhadap S.aureus .....	32
Gambar 4. 12 Kurva Aktivitas Kapang B Terhadap C.albicans .....	32
Gambar 4. 13 Isolat murni pada agar miring .....	34

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Perbedaan antara bakteri Gram positif dengan Gram negatif .....	11
Tabel 2. 2 Perbedaan antara fungi dengan bakteri .....	13
Tabel 4. 1 Hasil Seleksi Kapang Endofit terhadap Mikroba Uji .....	29

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Hasil Determinasi Tanaman .....	45
Lampiran 2 Skema Alur Penelitian .....	46
Lampiran 3 Isolasi Kapang Endofit .....	47
Lampiran 4 Pemurnian Kapang Endofit .....	48
Lampiran 5 Karakterisasi Makroskopik dan Mikroskopik .....	49
Lampiran 6 Peremajaan Mikroba Uji.....	50
Lampiran 7 Pembuatan Inokulum Mikroba Uji.....	51
Lampiran 8 Seleksi Kapang Endofit Yang Berpotensi Antimikroba.....	52
Lampiran 9 Uji Aktivitas Antimikroba.....	53
Lampiran 10 Hasil Isolasi Kapang Endofit.....	54
Lampiran 11 Hasil Pemurnian Kapang Endofit.....	55
Lampiran 12 Hasil Pemurnian Kapang Endofit Agar Miring.....	56
Lampiran 13 Hasil Zona Hambat Uji Aktivitas Antimikroba.....	57
Lampiran 14 Hasil Pengukuran Zona Hambat Kapang Endofit .....	58
Lampiran 15 Produk Metabolit Sekunder Kapang Endofit.....	59
Lampiran 16 Perhitungan Pengenceran Kontrol Positif .....	60
Lampiran 17 Dokumentasi saat pengerjaan .....	61
Lampiran 18 Alat-alat yang digunakan.....	62
Lampiran 19 Bahan Penelitian yang Digunakan.....	63