

**DAFTAR ISI**

<b>UNIVERSITAS ESA UNGGUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....</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 TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Rumusan Masalah .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3. Tujuan.....</b>	<b>3</b>
<b>1.4. Manfaat.....</b>	<b>3</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. Mikroba Endofit .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2. Kapang Endofit .....</b>	<b>5</b>
<b>2.3. Tanaman Beluntas .....</b>	<b>7</b>
2.3.1. Klasifikasi Tanaman Beluntas.....	7
2.3.2. Morfologi Tanaman Beluntas .....	7
2.3.3. Kandungan Kimia .....	8
2.3.4. Manfaat Tanaman Beluntas.....	8
2.3.5. Habitat .....	9
<b>2.4. Antibiotik.....</b>	<b>9</b>
2.4.1 Mekanisme Kerja Antibiotik.....	10
2.4.2 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kerja Antibiotik .....	11

<b>2.5.</b>	<b>Uji Aktivitas Antibiotik .....</b>	<b>11</b>
2.5.1	Metode Difusi .....	12
2.5.2	Metode Dilusi.....	13
<b>2.6.</b>	<b>Mikroorganisme.....</b>	<b>13</b>
2.6.1	Bakteri .....	13
2.6.2	Fungi .....	16
<b>2.7.</b>	<b>Mikroba Uji.....</b>	<b>17</b>
2.7.1	<i>Staphylococcus aureus</i> .....	17
2.7.2	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> .....	18
<b>2.8.</b>	<b>Fermentasi .....</b>	<b>19</b>
2.8.1	Definisi Fermentasi .....	19
2.8.2	Jenis-Jenis Fermentasi.....	19
2.8.3	Faktor yang Mempengaruhi Fermentasi .....	20
<b>2.9.</b>	<b>Metabolit Sekunder .....</b>	<b>21</b>
<b>2.10.</b>	<b>Kurva Pertumbuhan.....</b>	<b>21</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>23</b>
<b>3.1</b>	<b>Waktu dan Tempat Penelitian.....</b>	<b>23</b>
<b>3.2</b>	<b>Alat dan Bahan.....</b>	<b>23</b>
3.2.1	Alat.....	23
3.2.2	Bahan.....	23
<b>3.3</b>	<b>Prosedur Penelitian.....</b>	<b>24</b>
3.3.1	Identifikasi Tanaman.....	24
3.3.2	Sterilisasi Alat .....	24
3.3.3	Pembuatan Media Pertumbuhan .....	24
3.3.4	Isolasi Kapang Endofit.....	24
3.3.5	Pemurnian Kapang Endofit .....	25
3.3.6	Karakterisasi Isolat Kapang Endofit .....	25
3.3.7	Peremajaan Bakteri Uji .....	25
3.3.8	Pembuatan Suspensi Bakteri Uji.....	26
3.3.9	Seleksi Kapang Endofit yang Berpotensi Sebagai Antibakteri.....	26
3.3.10	Produksi Metabolit Sekunder.....	26
3.3.11	Uji Aktivitas Antibakteri.....	26

3.4	<b>Skema Penelitian</b> .....	27
3.5	<b>Analisis Data</b> .....	28
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....		<b>29</b>
4.1	<b>Hasil Penelitian</b> .....	<b>29</b>
4.1.1	Determinasi Tanaman .....	29
4.1.2	Isolasi Kapang Endofit Daun dan Batang Beluntas .....	29
4.1.3	Pemurnian Kapang Endofit.....	30
4.1.4	Karakterisasi Kapang Endofit .....	31
4.1.5	Seleksi Kapang Endofit yang Berpotensi Sebagai Antibakteri.....	38
4.1.6	Aktivitas Antibakteri Metabolit Sekunder Isolat Kapang Endofit..	39
4.2	<b>Pembahasan</b> .....	<b>42</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....		<b>48</b>
5.1	<b>Kesimpulan</b> .....	<b>48</b>
5.2	<b>Saran</b> .....	<b>48</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		<b>49</b>
<b>Lampiran</b> .....		<b>55</b>

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Perbedaan bakteri Gram positif dan Gram negatif.....	16
Tabel 2. 2 Perbedaan dinding sel bakteri Gram positif dan Gram negatif.....	16
Tabel 4. 1 Hasil Seleksi Kapang Endofit terhadap Bakteri Uji.....	39

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Tanaman Beluntas .....	8
Gambar 2. 2 Bentuk sel bakteri.....	15
Gambar 2. 3 Koloni bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	18
Gambar 2. 4 Koloni bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i> .....	18
Gambar 2. 5 Kurva Pertumbuhan.....	21
Gambar 4. 1 Isolasi Kapang Endofit dari Tanaman Beluntas.....	29
Gambar 4. 2 Isolat Murni Kapang Endofit.....	30
Gambar 4. 3 Isolat Kapang D1bKu – Kd.....	31
Gambar 4. 4 Isolat Kapang D1bPu – Kd.....	32
Gambar 4. 5 Isolat Kapang D3bPu - Kd .....	33
Gambar 4. 6 Isolat Kapang B1Pu – Kd.....	34
Gambar 4. 7 Isolat Kapang B1aHj - Kd.....	34
Gambar 4. 8 Isolat Kapang B2aKu – Kd .....	35
Gambar 4. 9 Isolat Kapang B2aHj – Kd .....	36
Gambar 4. 10 Isolat Kapang B3aHj – Kd .....	37
Gambar 4. 11 Isolat Kapang B3bOr - Kd .....	37
Gambar 4. 12 Isolat Kapang B3bPu – Kd.....	38
Gambar 4. 13 Kurva Zona Hambat Kapang D1bKu - Kd terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 .....	40
Gambar 4. 14 Kurva Zona Hambat Kapang B3bOr - Ku terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 .....	40
Gambar 4. 15 Kurva Zona Hambat Kapang D1bKu - Kd terhadap <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 9027 .....	41
Gambar 4. 16 Kurva Zona Hambat Kapang B3bOr - Kd terhadap <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 9027 .....	42

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Determinasi Tanaman.....	56
Lampiran 2 Sertifikat Analisis <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 9027 .....	57
Lampiran 3 Seleksi Isolat Kapang yang Berpotensi Sebagai Antibakteri .....	58
Lampiran 4 Uji Aktivitas Antibakteri .....	61
Lampiran 5 Perhitungan Bahan.....	64
Lampiran 6 Dokumentasi Kegiatan Pengujian .....	65
Lampiran 7 Alat yang Digunakan .....	66