

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Asumsi Penelitian	4
1.5 Hipotesis Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan tentang <i>Etlingera balikpapanensis</i>	6
2.1.1 Klasifikasi tanaman	6
2.1.2 Morfologi tanaman	7
2.1.3 Ekologi dan penyebaran tempat tumbuh	7
2.1.4 Manfaat tanaman	8
2.1.5 Kandungan kimia tanaman	8
2.1.6 Tinjauan tentang Bakteri Endofit Jahe	8
2.2 Tinjauan tentang Uji Potensi Antimikroba	10
2.2.1 Metode uji difusi	11
2.2.2 Metode uji dilusi	12
2.2.3 Metode bioautografi	12
2.3 Tinjauan tentang Mikroba Uji	14
2.3.1 <i>Escherichia coli</i>	14
2.3.2 <i>Staphylococcus aureus</i>	15
2.3.3 <i>Candida albicans</i>	16
2.4 Tinjauan tentang Antibiotik	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	19
3.2 Alat dan Bahan	19
3.2.1 Alat	19
3.2.2 Bahan	19
3.3 Prosedur Penelitian	20
3.3.1 Sterilisasi alat dan bahan	20
3.3.2 Pembuatan medium	21
3.3.3 Isolasi bakteri endofit	22

3.3.4	Pemurnian bakteri endofit	23
3.3.5	Karakterisasi isolat bakteri	23
3.3.6	Peremajaan mikroba uji	25
3.3.7	Fermentasi bakteri endofit	25
3.3.8	Uji aktivitas antimikroba bakteri endofit.....	26
3.3.9	Identifikasi bakteri endofit.....	26
3.4	Analisis data	29
3.5	Alur penelitian	29
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1	Hasil.....	30
4.1.1	Isolasi bakteri endofit <i>E. balikpapanensis</i>	30
4.1.2	Karakterisasi isolat bakteri endofit <i>E. balikpapanensis</i>	30
4.1.3	Uji aktivitas antimikroba	36
4.1.4	Identifikasi bakteri endofit paling berpotensi berdasarkan analisis sekuen gen 16S rRNA.....	49
4.2	Pembahasan	52
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	62
5.1	Kesimpulan.....	62
5.2	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA		63
LAMPIRAN		73

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
4.1	Hasil uji biokimia bakteri endofit <i>E. balikpapanensis</i>	34
4.2	Uji Aktivitas Antimikroba Bakteri Endofit terhadap <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922 (24 jam)	37
4.3	Uji Aktivitas Antimikroba Bakteri Endofit terhadap <i>Escherichia coli</i> ATCC 25922 (48 jam)	39
4.4	Uji Aktivitas Antimikroba Bakteri Endofit terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 (24 jam)	41
4.5	Uji Aktivitas Antimikroba Bakteri Endofit terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 (48 jam)	43
4.6	Uji Aktivitas Antimikroba Bakteri Endofit terhadap <i>Candida albicans</i> ATCC 10231 (24 jam)	45
4.7	Uji Aktivitas Antimikroba Bakteri Endofit terhadap <i>Candida albicans</i> ATCC 10231 (48 jam)	47
4.8	Strain bakteri berdasarkan database NCBI sekuen gen 16S rRNA isolat 5R	49
4.9	Strain bakteri berdasarkan database NCBI sekuen gen 16S rRNA isolat 3D1	50

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2.1	Bentuk rimpang dan daun <i>E. balikpapanensis</i>	6
2.2	Morfologi koloni <i>Escherichia coli</i> pada media EMB (A), dan Mikroskopis <i>Escherichia coli</i> perbesaran 1000 x (B)	15
2.3	Morfologi koloni <i>Staphylococcus aureus</i> pada media Manitol malt agar (A), dan Mikroskopis <i>Staphylococcus aureus</i> perbesaran 1000 x (B)	16
2.4	Morfologi koloni <i>Candida albicans</i> pada media Potato Dextrose agar (A), dan Mikroskopis <i>Candida albicans</i> perbesaran 1000 x (B)	18
3.1	Alur penelitian	29
4.1	Penampakan makroskopis dan mikroskopis isolat 6D	31
4.2	Penampakan makroskopis dan mikroskopis isolat 5R	31
4.3	Penampakan makroskopis dan mikroskopis isolat 2D	32
4.4	Penampakan makroskopis dan mikroskopis isolat 3D1	32
4.5	Penampakan makroskopis dan mikroskopis isolat 10D	33
4.6	Penampakan makroskopis dan mikroskopis isolat 4R2	33
4.7	Penampakan makroskopis dan mikroskopis isolat 2D	34
4.8	Hasil uji aktivitas antibakteri terhadap <i>E. coli</i> ATCC 25922 (24 jam)	38
4.9	Hasil uji aktivitas antibakteri terhadap <i>E. coli</i> ATCC 25922 (48 jam)	40
4.10	Hasil uji aktivitas antibakteri terhadap <i>S. aureus</i> ATCC 25923 (24 jam)	42
4.11	Hasil uji aktivitas antibakteri terhadap <i>S. aureus</i> ATCC 25923 (48 jam)	44
4.12	Hasil uji aktivitas antifungi terhadap <i>C. albicans</i> ATCC 10231 (24 jam)	46
4.13	Hasil uji aktivitas antifungi terhadap <i>C. albicans</i> ATCC 10231 (48 jam)	48
4.14	Pohon filogeni isolat bakteri endofit jahe balikpapan (<i>E. balikpapanensis</i>)	51

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1	Uji Sterilitas Permukaan Jahe Balikpapan (<i>E. balikpapanensis</i>)	73
2	Isolat Jahe Balikpapan (<i>E. balikpapanensis</i>) dalam NA Miring	74
3	Isolat Jahe Balikpapan (<i>E. balikpapanensis</i>) dalam Cawan Petri	76
4	Uji Biokimia Isolat Bakteri Endofit Jahe Balikpapan (<i>E. balikpapanensis</i>) dengan Microbact™ GNB 12A/B/E, 24 E (Oxoid)	77
5	Hasil Analisis Contig Sekuen Gen 16S rRNA Isolat 5R	78
6	Hasil Analisis Contig Sekuen Gen 16S rRNA Isolat 3D1	79