

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah	5
1.3.Batasan Masalah.....	5
1.4.Tujuan Penelitian.....	7
1.5.Manfaat Penelitian.....	7
1.6.Struktur Organisasi.....	7
BAB II TAXUS, KAPANG ENDOFIT, DAN TAXOL	8
2.1. <i>Taxus sumatrana</i>	8
2.1.1. Klasifikasi dan Sistematika	8
2.1.2. Deskripsi.....	9
2.1.3. Persebaran	9
2.1.4. Pemanfaatan dan Status Konservasi.....	11
2.2. Fungi.....	11
2.2.1. Deskripsi.....	11
2.2.2. Klasifikasi Fungi	14
2.3. Kapang Endofit	17
2.3.1. Simbiosis Kapang Endofit.....	17
2.3.2. Transfer Gen pada Kapang Endofit.....	18
2.3.3. Isolasi Metabolit Sekunder Kapang Endofit	20
2.4. Taxol.....	22

BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1. Jenis Penelitian.....	26
3.2. Populasi dan Sampel	26
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian	26
3.4. Alat dan Bahan	26
3.5. Prosedur Penelitian.....	26
3.5.1. Persiapan Pelaksanaan Penelitian.....	27
3.5.2. Pelaksanaan Penelitian	27
3.6. Teknik Pengumpulan, Analisis, dan Penafsiran Data	31
3.7. Alur Penelitian.....	32
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	33
4.1. Isolasi Kapang Endofit Kulit Batang <i>T.sumatrana</i>	33
4.2. Karakteristik Kapang Endofit yang Berhasil Diisolasi dari <i>T.sumatrana</i>	35
4.3. Deteksi Gen Baccatin III 3-Amino 3-Phenylpropanoid (BAPT)	38
4.3.1. Isolasi DNA Kapang	38
4.3.2. Desain Primer BAPT.....	42
4.3.2. Amplifikasi Gen Baccatin III 3-Amino 3-Phenylpropanoid (BAPT).....	44
4.3.3. Validasi Gen Melalui Sikuensing.....	46
4.4. Analisis Kekerabatan Kapang Endofit yang Memiliki Gen BAPT.....	52
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	55
5.1. Simpulan.....	55
5.2. Implikasi.....	55
5.3. Rekomendasi	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	63
Daftar Riwayat Hidup	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Pola Percabangan dan Morfologi Daun, dan Konus juga Buah <i>T. Sumatrana</i>	9
2.2. Struktur Dinding Sel Fungi.....	12
2.3. Struktur Askokarp (a) dan Basidiokarp (b).....	16
2.4. Jalur Biosintesis Taxol. Bagian kotak merah adalah gen bap sebagai gen kunci biosintetik.....	24
3.1. Siklus PCR yang Digunakan untuk Screening Taxol dengan Primer BAPT.....	30
3.2. Diagram Alur Penelitian.....	32
4.1. Pohon <i>Taxus sumatrana</i> di Kebun Raya Cibodas yang Dijadikan Sumber Sampel Kulit Batang (Pohon A, 3 meter, Pohon B dan C 1.5 – 2 meter)	33
4.2. Pertumbuhan Kapang Endofit Kulit Batang <i>T. sumatrana</i> setelah 20 hari isolasi.....	34
4.3. Perbedaan Pola Tumbuh Pada Morfologi Kapang Endofit yang Berhasil Diisolasi.....	36
4.4. Metabolit Kapang pada Medium Kultur Padat.....	36
4.5. Bentuk Mikroskopis Kapang Endofit yang Berhasil Diisolasi.....	37
4.6. Hasil Elektroforesis Sampel DNA dari Kapang Endofit yang Telah Diisolasi.....	41
4.7. Kualitas Primer Hasil Analisis SMS PCR <i>Primer Status</i>	43
4.8. Hasil Amplifikasi Gen BAPT dengan menggunakan Primer Baru (1) dan Primer Lie dkk. (2006) (2).....	46
4.8. Kontruksi Pohon Filogenik Antar Kapang Endofit yang Memiliki Gen BAPT.....	53

Silmi Qurrotu Aini, 2018

DETEKSI GEN *Baccatin III 3-Amino 3-Phenylpropanoid* SEBAGAI PENGHASIL TAXOL DARI KAPANG ENDOFIT KULIT BATANG SUMATRANAN YEW (*Taxus sumatrana*)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Habitat <i>Taxus sumatrana</i> di Indonesia	10
3.1. Primer BAPT yang Digunakan untuk Sekuensing Taxol.....	29
3.2. Enzim yang Digunakan pada Proses PCR.....	30
4.1. Hasil Analisis Kuantitatif Sampel DNA dari Kapang yang Diisolasi.....	41
4.2. Hasil Analisis BLASTn Sampel yang Diduga Memiliki Gen BAPT.....	49
4.3. Hasil Analisis BLASTx Sampel yang Memiliki Gen BAPT..	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Alat Dan Bahan Penelitian.....	63
2. Protokol Pembuatan Larutan Stok Dan Medium.....	67
3. Karakteristik Kapang Endofit.....	69
4. Hasil nBLAST Sikuensing Gen BAPT.....	79
5. Hasil xBLAST Gen BAPT.....	81

