

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
INTISARI.....	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
I. PENDAHULUAN	
1. Latar Belakang.....	1
2. Tujuan.....	3
3. Manfaat.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
1. Sebaran Spons di perairan Indonesia.....	4
2. Metabolisme Sekunder dan Senyawa bioaktif.....	5
3. Gen <i>Non Ribosomal Peptide Synthase</i>	8
4. Aktinobakteria sebagai sumber penghasil senyawa antibakteri.....	9
III. METODE PENELITIAN	
1. Waktu dan Tempat.....	12
2. Alat dan Bahan.....	12
2.1 Bahan.....	12
2.2 Alat.....	12
3. Tata Laksana.....	13
3.1 Deteksi gen <i>Non Ribosomal peptide synthase</i> dan amplifikasi gen 16S rRNA spesifik aktinobakteria.....	13
3.2 Fermentasi 6 <i>well-plate</i>	13
3.3 Deteksi peptida.....	15
3.4 <i>Screening</i> aktivitas antibakteri.....	15
3.5 <i>Scaling up</i>	16
3.6 <i>Solid Phase Extraction</i>	16
3.7 Uji Perbandingan Kekuatan Ekstrak dengan Antibiotik komersil.....	17
3.8 Analisis sekuen gen 16S rRNA dan gen <i>nrps</i>	17
4. Analisis Data.....	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
1. Deteksi gen <i>Non Ribosomal Peptide Synthase</i>	21
2. Amplifikasi gen 16S rRNA.....	23
3. <i>Screening</i> aktivitas antibakteri.....	25
4. <i>Solid Phase Extraction</i>	30
5. Uji Perbandingan Kekuatan Ekstrak dengan Antibiotik komersil.....	32
6. Analisis sekuen gen 16S rRNA dan <i>nrps</i>	37



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Penapisan Senyawa Non Ribosomal Peptida Antibakteri Yang Dihasilkan Oleh Aktinobakteria Dari Spons

Di Perairan Tulamben Bali

BAGASH PRAWIRA K, Dr. Ir. Triyanto, M.Si; Noer Kasanah, S.Si., Apt., M.Si., Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

V. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan.....	42
2. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Komposisi campuran pada reaksi PCR.....	13
Tabel 3.2 Komposisi media untuk fermentasi.....	14
Tabel 4.1 Jumlah isolat aktif terhadap <i>Aeromonas hydrophila</i> dan <i>Vibrio alginolyticus</i>	28
Tabel 4.2 Kemiripan gen 16S rRNA sampel isolat CG-1-613-7 dengan beberapa spesies aktinobakteria terdekat.....	37
Tabel 4.3 Kemiripan gen <i>nmps</i> sampel isolat CG-1-613-7 dengan beberapa bakteri terdekat.....	40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Contoh sampel spons di Tulamben, Bali..... 4
Gambar 2.2	Hubungan antara metabolisme primer dengan sekunder..... 7
Gambar 2.3	Senyawa bioaktif antibakteri dari gen <i>Non Ribosomal Peptide Synthase</i> 8
Gambar 2.4	Senyawa aktif antibakteri dari aktinobakteria..... 10
Gambar 3.1	Skema kerja penelitian..... 19
Gambar 4.1	Hasil Isolasi Genom..... 21
Gambar 4.2	Hasil deteksi gen <i>Non Ribosomal Peptide Synthase</i> 23
Gambar 4.3	Hasil amplifikasi gen 16S rRNA aktinobakteria..... 24
Gambar 4.4	Fermentasi pada 6-well plate..... 25
Gambar 4.5	Pengujian <i>Bioassay</i> antibakteri kualitatif..... 27
Gambar 4.6	Hasil deteksi cepat senyawa menggunakan Ninhidrin... 30
Gambar 4.7	Assay kualitatif hasil ekstraksi acetone dan metanol..... 33
Gambar 4.8	Hasil perbandingan kekuatan ekstrak bersama Ampisillin terhadap <i>A. hydrophila</i> 35
Gambar 4.9	Hasil perbandingan kekuatan ekstrak bersama Siprofloksasin terhadap <i>A. hydrophila</i> 35
Gambar 4.10	Hasil perbandingan kekuatan ekstrak bersama Ampisillin terhadap <i>V. alginolyticus</i> 36
Gambar 4.11	Hasil perbandingan kekuatan ekstrak bersama Siprofloksasin terhadap <i>V. alginolyticus</i> 36
Gambar 4.12	Pohon filogenetik isolat CG-1-613-7 dengan spesies aktino terdekat berdasarkan hasil BLAST..... 39
Gambar 4.13	Senyawa Golongan Peptida dari <i>Nocardiosis alba</i> 39
Gambar 4.14	Skor <i>alignment</i> hasil BLAST sekuen gen <i>nrps</i> pada NCBI..... 40
Gambar 4.15	Rekonstruksi filogenetik kedekatan sekuen gen <i>nrps</i> isolat CG-1-613-7 berdasarkan hasil BLAST..... 41