

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DALAM	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan.....	4
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	6
A. Tinjauan Pustaka.....	6
a. Penemuan Senyawa Bioaktif Baru dan Pengaruh Habitat Laut....	6
b. Spons dan Bakteri – Asosiasi Spons.....	12
c. Aktinobakteria.....	17
d. Metabolit Sekunder Bakteri-Asosiasi Spons.....	20
e. Jalur Biosintesis Metabolit Sekunder : gen <i>polyketide synthases</i> (<i>pks</i>) dan senyawa bioaktif poliketida, gen <i>non-ribosomal</i> <i>peptide synthases</i> (<i>nrps</i>) dan senyawa bioaktif non-ribosomal peptida.....	23
f. Deteksi Gen dan Studi Filogenetik.....	34
g. <i>Solid Phase Extraction</i> (SPE).....	36
B. Hipotesis.....	38
BAB III. METODE PENELITIAN	39
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	39
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	39
a. Alat Penelitian.....	39
b. Bahan.....	39
C. Cara Kerja.....	40
D. Analisa Data.....	50
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	51
A. Proses isolasi, pemurnian, dan re-kulturasasi.....	51
B. Isolasi DNA, amplifikasi gen 16S rRNA, deteksi gen <i>polyketide</i> <i>synthase</i> , dan deteksi gen <i>non-ribosomal peptide synthase</i>	54
a. Isolasi DNA Genom.....	54
b. Amplifikasi PCR gen 16S rRNA.....	56
c. Deteksi gen <i>polyketide synthase</i> (<i>pks</i>) dan deteksi gen <i>non-</i> <i>ribosomal peptide synthase</i> (<i>nrps</i>).....	59
C. Produksi metabolit sekunder dalam 6 media yang berbeda dan deteksi cepat produk fermentasi dengan KLT.....	68



D. Uji bioassay antibakteri <i>Vibrio harveyi</i>	72
E. Kultivasi (Scaling-Up) dan ekstraksi metabolit sekunder.....	75
F. Deteksi produk poliketida dan non-ribosomal peptida dalam <i>crude</i> ekstrak menggunakan KLT.....	78
G. Analisis kekerabatan isolat aktinobakteria berdasarkan sekuen gen 16S rRNA.....	80
H. Analisis sekuen gen <i>non-ribosomal peptide synthase (nrps)</i>	86
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	91
A. Kesimpulan.....	91
B. Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA.....	93
LAMPIRAN.....	101