

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Spons laut	5
II.1.2 Mikroorganisme asosiasi	8
II.1.4 Bakteri, antibakteri dan uji aktivitas antibakteri	10
II.1.5 Identifikasi senyawa dengan LC-MS	15
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	16
II.2.1 Dasar pemikiran hipotesis 1	16
II.2.2 Dasar pemikiran hipotesis 2	18
II.2.3 Rancangan penelitian	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
III.1 Bahan	20
III.2 Peralatan	20
III.3 Prosedur	20
III.3.1 Isolasi mikroorganisme	20
III.3.2 Uji aktivitas antibakteri	22
III.3.3 Identifikasi senyawa hasil isolasi	22
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	24
IV.1 Isolasi Mikroorganisme	24
IV.1.1 Isolasi koloni mikroorganisme	24
IV.1.2 Uji antagonis	26
IV.1.3 Kultur mikroorganisme	27
IV.1.4 Ekstraksi mikroorganisme	29
IV.2 Uji Aktivitas Antibakteri	31
IV.2.1 Metode difusi cakram	31
IV.2.1 Metode dilusi mikro	33
IV.3 Identifikasi Senyawa Hasil Isolasi	35
IV.3.1 Identifikasi senyawa pada waktu retensi 0,62 menit	37
IV.3.2 Identifikasi senyawa pada waktu retensi 3,12 menit	39
IV.3.3 Identifikasi senyawa pada waktu retensi 3,79 menit	40
IV.3.4 Identifikasi senyawa pada waktu retensi 4,69 menit	42

IV.3.5 Identifikasi senyawa pada waktu retensi 5,14 menit	43
IV.3.6 Identifikasi senyawa pada waktu retensi 5,76 menit	44
IV.3.7 Identifikasi senyawa pada waktu retensi 6,20 menit	46
IV.3.8 Identifikasi senyawa pada waktu retensi 6,74 menit	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
V.1 Kesimpulan	50
V.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	58