

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PRAKATA	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I . PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Perumusan masalah.....	5
1.3 Tujuan penelitian.....	6
1.4 Manfaat penelitian	6
BAB II . TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Spons.....	7
2.2 Bakteri simbiosis.....	9
2.3 <i>Eunapius carteri</i>	10
2.4 Bakteri patogen ikan air laut.....	12
2.5 Probiotik ikan air laut.....	14
2.6 Uji antibakteri	17
2.7 Enzim amilase.....	18
2.8 Enzim lipase.....	19
2.9 Enzim protease.....	21
2.10 Enzim selulase	22
2.11 Uji toleransi kadar garam	23
2.12 Identifikasi molekuler	25
2.12.1 Identifikasi molekuler bakteri menggunakan 16s rRNA.....	25
2.12.2 <i>Polymerase Chain Reaction (PCR)</i>	26
2.12.3 Elektroforesis	27
2.12.4 Sekuensing	28
2.13 Hipotesis	29
BAB III . METODE PENELITIAN.....	30

3.1 Tempat dan waktu penelitian	30
3.2 Bahan	30
3.3 Alat	31
3.4 Diagram alir	31
3.5 Cara kerja	32
3.5.1 Pembuatan media	32
3.5.2 Peremajaan isolat bakteri simbion	35
3.5.3 Uji aktivitas antibakteri.....	35
3.5.4 Skrining enzim amilase.....	37
3.5.5 Skrining enzim lipase.....	37
3.5.6 Skrining enzim protease.....	38
3.5.7 Skrining enzim selulase	38
3.5.8 Uji toleransi kadar garam.....	39
3.5.9 Ekstraksi DNA	39
3.5.10 Uji Kuantitatif DNA.....	40
3.5.11 <i>Polymerase Chain Reactor</i> (PCR)	40
3.5.12 Elektroforesis	41
3.5.13 Pohon filogeni.....	43
BAB IV . HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Peremajaan Isolat Bakteri Simbion Spons Air Tawar <i>E. carteri</i> (36-71).....	45
4.2 Uji antibakteri isolat simbion spons air tawar <i>Eunapius carteri</i> terhadap <i>Vibrio vulnificus</i> dan <i>Vibrio harveyi</i>	48
4.3 Skrining enzim hidrolitik	52
4.4 Uji ketahanan kadar garam	64
4.5 Pewarnaan gram.....	65
4.6 Identifikasi Isolat Bakteri Simbion Spons Air Tawar <i>Eunapis carteri</i> Terbaik Berdasarkan Marka Gen 16s rRNA	66
BAB V . KESIMPULAN.....	76
5.1 Kesimpulan	76
5.2 Saran	77
DAFTAR PUSTAKA.....	78
UCAPAN TERIMA KASIH	86
LAMPIRAN.....	89
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	97