

**DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI.....	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI .....	iv
LEMBAR ORISINALITAS .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
BAB II.....	5
2.1 Hewan Dekomposer .....	5
2.2 Bakteri Endosimbion .....	7
2.3 Enzim .....	8
2.3.1 Enzim Hidrolitik .....	9
2.3.2 Metode Pengujian Enzim.....	9
2.4 16S rRNA.....	10
2.4.1 Tinjauan Umum tentang 16S rRNA.....	11
2.4.2 Asam Amino .....	12
2.4.3 Primer DNA .....	13
2.4.4 Hypervariable Region .....	13

2.4.5 ARDRA.....	14
2.4.6 Metode Identifikasi Analisis 16S rRNA .....	15
2.4.7 DNA Barcoding .....	17
BAB III .....	18
3.1 Waktu Penyusunan <i>Literature Review</i> .....	18
3.2 Prosedur Penyusunan <i>Literature Review</i> .....	18
3.3 Skema Penelitian.....	19
BAB IV .....	20
4.1 Hasil Penelitian .....	20
4.1.1 Nama spesies bakteri penghasil enzim hidrolitik dari saluran pencernaan hewan dekomposer .....	20
4.1.2 Sifat gram pada spesies bakteri penghasil enzim hidrolitik dari saluran pencernaan hewan dekomposer .....	27
4.1.3 Hasil identik nama spesies sesuai sekuens pasangan basa gen 16S rRNA dengan hasil BLASTn .....	30
4.2 Pembahasan.....	35
4.2.1. Hewan Dekomposer yang Memiliki Bakteri Endosimbion Berpotensi Menghasilkan Enzim Hidrolitik.....	37
4.2.2. Bakteri yang Diisolasi dari Saluran Cerna Hewan Dekomposer dengan Potensi Menghasilkan Enzim Potensial .....	39
BAB V .....	48
5.1. Kesimpulan .....	48
5.2 Saran .....	50
DAFTAR PUSTAKA .....	51

**DAFTAR TABEL**

---

Tabel 3.1. Contoh tabel untuk nama spesies bakteri penghasil enzim hidrolitik dari saluran pencernaan hewan dekomposer .....	17
Tabel 3.2. Contoh tabel data jenis bakteri hidrolitik (Gram Negatif) asosiatif saluran cerna hewan invertebrata .....	18
Tabel 3.3. Contoh tabel data jenis bakteri hidrolitik (Gram Positif) asosiatif saluran cerna hewan invertebrata .....	19
Tabel 3.4. Contoh tabel tingkat kecocokan nama spesies sesuai sekuens pasangan basa gen 16S rRNA.....	19
Tabel 4.1. Nama spesies bakteri penghasil enzim hidrolitik dari saluran pencernaan hewan dekomposer .....	20
Tabel 4.2. Data jenis bakteri enzim hidrolitik (Gram Negatif) asosiatif saluran cerna hewan invertebrata .....	27
Tabel 4.3. Data jenis bakteri enzim hidrolitik (Gram Positif) asosiatif saluran cerna hewan invertebrata .....	29
Tabel 4.4. Tingkat kecocokan nama spesies sesuai sekuens pasangan basa gen 16S rRNA .....	31

**DAFTAR GAMBAR**

---

Gambar 2.1. Klasifikasi hewan invertebrata pada tanah sesuai ukurannya (Berg, 2005) .....	5
Gambar 2.2. Contoh rantai makanan pada detritivor (Haynes, 2014) .....	6
Gambar 2.3. Ribosom prokariot, 16S rRNA(biru muda) terdapat pada subunit 30S(Willey et al., 2007) .....	11
Gambar 2.4. Struktur asam amino (Neilan, 2003) .....	12
Gambar 2.5. 20 struktur asam amino yang sering muncul pada protein (Neilan dkk., 2003) .....	14
Gambar 3.1 Skema penelitian yang telah dilaksanakan.....	19

**DAFTAR LAMPIRAN**

---

Lampiran 1. Rangkuman kotor *Literature Review* .....58