

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PRAKATA.....	ii
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Gunung Lumpur (<i>Mud Volcano</i>).....	7
2.2. Bioprospeksi.....	11
2.3. Bakteri Haloalkalifilik.....	12
2.4. Bakteri Proteolitik.....	14
2.5. Enzim Protease.....	15
2.6. Skrining.....	17
2.7. Pengaruh Faktor Lingkungan terhadap Pertumbuhan Bakteri.....	19
2.7.1. Suhu.....	21
2.7.2. pH.....	23
2.8. Identifikasi Molekuler 16S rRNA.....	23
2.9. Hipotesis.....	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
3.1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Tugas Akhir.....	26
3.2. Alat dan Bahan.....	26
3.2.1. Alat.....	26
3.2.2. Bahan.....	27
3.3. Diagram Alir Penelitian.....	28
3.4. Prosedur Kerja.....	29

3.4.1. Sterilisasi Alat	29
3.4.2. Pembuatan Media Isolasi.....	29
3.4.3. Pengambilan Sampel Lumpur	33
3.4.4. Isolasi Bakteri Haloalkalifilik	35
3.4.5. Pemurnian Isolat Bakteri	37
3.4.6. Peremajaan Isolat Bakteri.....	38
3.4.7. Pewarnaan Gram Isolat Bakteri.....	39
3.4.8. Karakterisasi Isolat Bakteri	40
3.4.9. Skrining Bakteri Proteolitik.....	41
3.4.10. Uji Optimasi Suhu dan pH	45
3.4.11. Isolasi DNA Isolat Bakteri Proteolitik Terbaik.....	45
3.4.12. Analisis Kuantitatif Sampel DNA Bakteri Proteolitik	46
3.4.13. Amplifikasi Gen 16S rRNA Bakteri Proteolitik.....	47
3.4.14. Elektroforesis Produk PCR Gen 16S rRNA.....	48
3.4.15. Sekuensing Gen 16S rRNA Bakteri Proteolitik	49
3.4.16. Analisis Filogenetik.....	49
3.5. Rancangan Penelitian	50
3.6. Analisis Data	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	53
4.1. Isolasi Bakteri dari Gunung Lumpur Kesongo	53
4.2. Karakterisasi Isolat Bakteri	58
4.3. Skrining Bakteri Proteolitik	62
4.4. Uji Optimasi Suhu dan pH	68
4.5. Identifikasi Molekuler Isolat Bakteri Proteolitik Terbaik.....	73
4.6. Analisis Pohon Filogenetik	76
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	81
5.1. Simpulan.....	81
5.2. Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA	83
UCAPAN TERIMA KASIH.....	99
LAMPIRAN.....	102
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	131