

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan	4
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Logam Berat Kromium.....	5
B. Keberadaan Logam Berat Kromium di Lingkungan	6
C. Toksisitas dan Dampak Pencemaran Logam Berat Kromium	6
D. Bioremediasi Kromium	8
E. Bakteri Pereduksi Sulfat	10
F. Mekanisme Reduksi Kromium pada Bakteri Pereduksi Sulfat	11
G. Identifikasi Molekuler Menggunakan Gen 16S rRNA.....	13
BAB III LANDASAN TEORI.....	15
A. Landasan Teori	15
B. Hipotesis	17
BAB IV METODE PENELITIAN	18
A. Tempat dan Waktu Penelitian	18
B. Bahan dan Alat	18
1. Alat	18

2. Bahan	18
a. Mikroba	18
b. Media Pertumbuhan Bakteri	19
c. Sumber Logam Kromium	19
C. Rancangan Penelitian	20
1. Peremajaan Isolat Bakteri Pereduksi Sulfat	20
2. Seleksi Isolat Bakteri pada Media yang Mengandung Kromium	20
3. Pengujian Aktivitas Bakteri dalam Mengendapkan Kromium.....	21
4. Isolasi DNA dan Karakterisasi Molekuler Isolat Bakteri Terpilih Menggunakan 16S rRNA.....	21
D. Prosedur Kerja.....	21
1. Peremajaan Isolat Bakteri Pereduksi Sulfat	21
2. Seleksi Isolat Bakteri Pereduksi Sulfat pada Medium yang Mengandung Kromium.....	22
3. Uji kemampuan Pengendapan Kromium.....	23
4. Preparasi Sampel dan Pengukuran Konsentrasi Kromium.....	23
5. Karakterisasi Isolat Bakteri secara Molekuler Menggunakan gen 16S rRNA.....	23
a. Isolasi DNA.....	24
b. Amplifikasi Gen 16S rRNA Menggunakan PCR dan Deteksi Hasil PCR Menggunakan Elektroforesis	25
c. Sekuensing Hasil PCR	27
d. Interpretasi Data Hasil Sekuensing	27
E. Analisis Data	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Seleksi Isolat yang Memiliki Kemampuan Resistensi terhadap Logam Kromium	29
B. Uji Pengendapan Logam Kromium.....	35
C. Identifikasi Isolat Menggunakan Gen 16S rRNA	40
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	45

A. Simpulan.....	45
B. Saran	45
RINGKASAN	46
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	53