

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PRAKATA.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Keaslian Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan Pustaka	6
1. Bakteri Pereduksi Sulfat	6
2. <i>Gen Dissimilatory Sulfite Reductase AB</i>	10
3. Imobilisasi logam oleh SRB	12
B. Landasan Teori.....	13
C. Hipotesis	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
A. Metode Penelitian	16
1. Waktu dan tempat Penelitian	16
2. Alat dan Bahan	16
B. Prosedur Kerja	17
1. Media bakteri	17
2. Peremajaan Bakteri Pereduksi Sulfat.....	18
3. Pembuatan Kurva Pertumbuhan	19
4. Isolasi DNA genom.....	19
5. Amplifikasi PCR Terhadap Gen 16s rRNA.....	21
6. Analisis Urutan Basa gen 16s rRNA	21
7. Amplifikasi PCR gen <i>dsrAB</i>	22
8. Uji Kemampuan Reduksi Sulfat	22
9. Laju pengendapan Logam.....	23



**IDENTIFIKASI MOLEKULER DAN UJI KEMAMPUAN BAKTERI PEREDUKSI SULFAT PENURUN
KADAR SULFAT DAN MANGAN
DALAM MEDIA DIPERKAYA SERBUK GERGAJI**

SEPTI KURNIASIH, Dr. Endah Retnaningrum, M. Eng; Dr. Wahyu Wilopo, M.Eng

Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
A. Identifikasi Ulang Strain dan Toleransi Pertumbuhan terhadap Mn	24
B. Analisis Gen 16s rRNA dan Deteksi Gen dsrAB	28
C. Analisis Kinerja Bakteri Pereduksi Sulfat	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	42
A. Kesimpulan	42
B. Saran	42
Daftar Pustaka.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Proses metabolisme bakteri pereduksi sulfat	9
Gambar 2 Gen <i>dsr</i> dan <i>Priming site</i>	11
Gambar 3 Hasil Pengamatan pertumbuhan bakteri	26
Gambar 4 Visualisasi hasil PCR DNA gen 16s rRNA	29
Gambar 5 Hubungan Kekerabatan antar strain	31
Gambar 6 Hasil elektroforesis gen <i>dsrAB</i>	33
Gambar 7 Perubahan pH media selama pertumbuhan	36
Gambar 8 Perubahan konsentrasi sulfat terlarut pada berbagai media	38
Gambar 9 Perubahan konsentrasi Mn terlarut	41

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Senyawa donor elektron yang dapat dimanfaatkan oleh SRB	8
Tabel 2. Hasil uji fenotipik strain bakteri pereduksi sulfat	23
Tabel 3. Analisis homologi sekuen gen 16s rRNA	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pertumbuhan Bakteri Pereduksi Sulfat.....	48
Lampiran 2. Konsentrasi dan kemurnian DNA target	49
Lampiran 3. Hasil Allignment gen 16s rRNA pada strain target.....	50
Lampiran 4. Pengukuran pH media	52
Lampiran 5. Kurva Standar dan Hasil Spektrofotometri UV VIS	53
Lampiran 6. Pengukuran logam Mn terlarut dengan AAS	54