

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR ARTI, LAMBANG, DAN SINGKATAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti.....	4
1.4.2 Manfaat Bagi Masyarakat.....	4
1.4.3 Manfaat Bagi Instansi.....	5
1.5 Pembatasan Masalah.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Pencemaran Air.....	7
2.1.1 Pengertian Pencemaran Air.....	7
2.1.2 Jenis Pencemar Air.....	7
2.1.3 Sumber Pencemar Air.....	8
2.1.4 Indikator Pencemar Air.....	9
2.1.5 Komponen Pencemar Air.....	9
2.1.6 Pencemar Air oleh Pb.....	11
2.2 Industri.....	12
2.3 Viabilitas bakteri pada lingkungan yang mengandung Pb.....	13
2.4 Logam Berat.....	14

2.5 Mekanisme Resistensi Bakteri Terhadap Pb.....	17
2.6 Hipotesis Penelitian.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	19
3.2 Variabel Penelitian	20
3.2.1 Variabel Bebas	20
3.2.2 Variabel Terikat	20
3.2.3 Variabel Kontrol	20
3.2.4 Variabel Pengganggu	20
3.2.5 Definisi Operasional.....	21
3.3 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	21
3.4 Alat dan Bahan.....	22
3.5 Prosedur Penelitian.....	23
3.5.1 Pengambilan Sampel.....	24
3.5.2 Pembuatan Media.....	24
3.5.3 Sterilisasi Alat dan Media	25
3.5.4 Isolasi Bakteri dan Pemurnian Bakteri.....	25
3.5.5 Identifikasi Bakteri.	26
3.5.6 Pengukuran Kadar Pb dengan AAS	29
3.5.7 Pengukuran Efisiensi Penurunan Kadar Pb oleh Bakteri.....	29
3.6 Analisis Data	29
BAB IV HASIL.....	31
4.1 Karakterisasi Lingkungan Air Limbah Pabrik Silika PIER.....	31
4.2 Isolasi dan Identifikasi Bakteri dari Limbah Pabrik PIER.....	32
4.2.1 Pengamatan Morfologi Koloni Bakteri secara Makroskopis.....	32
4.2.2 Pengamatan Mikroskopis dengan Pewarnaan Gram.....	33
4.3 Identifikasi Bakteri dengan Uji Biokimia	34
4.4 Uji Resistensi Bakteri Terhadap Timbal (Pb).....	37
4.5 Uji Penurunan Kadar Timbal (Pb) oleh Bakteri.....	39
4.6 Fase Pertumbuhan Bakteri.....	39
BAB V PEMBAHASAN.....	42
5.1 Karakterisasi Air Limbah dari Pabrik Silika PIER.....	42
5.2 Pengamatan Mikroskopis dengan Pewarnaan Gram.....	42
5.3 Identifikasi Bakteri dengan Uji Biokimia.....	43

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	46
6.1 Kesimpulan.	46
6.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47

