

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PRAKATA	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tambakrejo Semarang	6
2.2 Kandungan Logam Berat Pb Dan Cu Di Perairan Tambakrejo Semarang	6
2.3 Kerang Hijau (<i>Perna viridis</i>)	8
2.4 Logam Berat	9
2.4.1 Logam Berat Tembaga (Cu)	10
2.4.2 Logam Berat Timbal (Pb)	10
2.4.3 Pencemaran Logam Berat di Perairan	11
2.5 Mikroba yang Bersimbiosis dengan Kerang Hijau	11
2.6 Uji Resistensi Logam Berat Pada Mikroba	12
2.6.1 Mekanisme Adaptasi Mikroba Terhadap Logam Berat	13
2.7 Atomic Absorption Spectroscopy (AAS)	13
2.8 Enzim Superoksida Dismutase (SOD) pada Mikroba	14
2.9 Identifikasi Molekuler Bakteri	14
III. METODE PENELITIAN	16
3.1 Waktu dan Tempat	16
3.2 Alat dan Bahan	16
3.3 Diagram Alir	17
3.4 Cara Kerja	18
3.4.1 Pemilihan Lokasi Sampling	18
3.4.2 Pengambilan Sampel Kerang Hijau dan Air	19

3.4.3. Sterilisasi Peralatan	19
3.4.4. Pengukuran Kandungan Logam Pb Dan Cu Melalui Pada Jaringan Kerang Hijau Dan Air Melalui <i>Atomic Absorption Spectrophotometer</i> (AAS)	20
3.4.5. Isolasi Mikroba Dari Jaringan Kerang Dan Air	20
3.4.6. Pemurnian (Purifikasi) Isolat	21
3.4.7. Identifikasi Makroskopis dan Mikroskopis.....	22
3.4.8. Uji Resistensi	22
3.4.9. Uji potensial Bakteri Agen Bioremediasi Logam Berat Pb dan Cu Dengan <i>Atomic Absorption Spectroscopy</i> (AAS).....	23
3.4.10. Uji Aktivitas Enzim	24
3.4.11. Identifikasi Molekuler Bakteri Potensial Pendegradasi Logam Berat	27
3.4.12. Rancangan Percobaan	30
3.4.13. Analisis Data.....	31
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Analisis Lingkungan Dan Sampling Jaringan kerang Hijau Dan Air	33
4.2 Analisis Kandungan Logam Pada Air Laut Dan Jaringan Kerang Menggunakan <i>Atomic Absorption Spectro</i> (AAS).....	36
4.3 Identifikasi Bakteri.....	39
4.4 Uji Resistensi	48
4.5 Uji potensi Bakteri Agen Bioremediasi Logam Menggunakan Metode <i>Atomic Absorption Spectroscopy</i> (AAS).....	55
4.6 Uji Enzimatis Bakteri Isolat Bakteri Terbaik Berdasarkan Analisis Persentase Removal Logam Berat Menggunakan metode AAS.....	61
4.7 Hasil Identifikasi Molekuler Isolat Bakteri Terbaik	73
4.7.1 Analisis Hasil Kemurnian DNA	73
4.7.2 Visualisasi Amplifikasi DNA	76
4.7.3 Analisis Sekuens dan Pohon Filogenetik	77
4.7.3.1 Analisis Sekuens dan Pohon Filogenetik Isolat Bakteri RKC 10	79
4.7.3.2 Analisis Sekuens dan Pohon Filogenetik Isolat Bakteri RKP 7.....	86
V. PENUTUP	93
5.1 Kesimpulan	93
5.2 Saran	95
DAFTAR PUSTAKA.....	96
UCAPAN TERIMA KASIH	107
LAMPIRAN.....	107
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	126