

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
PRAKATA .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
INTISARI .....	x
ABSTRACT .....	xi
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Permasalahan .....	2
C. Tujuan .....	3
D. Manfaat .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS .....	4
A. Tinjauan Pustaka .....	4
1. Pencemaran Air .....	4
2. Baku Mutu Perairan .....	8
3. Logam Berat .....	12
4. Logam Kadmium (Cd) .....	13
5. Kondisi Perairan di Tanjung Mas .....	15
6. Bioremediasi .....	16
7. Fitoplankton .....	18
8. Parameter Lingkungan Perairan Akuatik .....	25
B. Hipotesis .....	29
III. METODE PENELITIAN .....	30

A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	30
B. Alat dan Bahan .....	31
C. Cara Kerja .....	32
1. Penentuan Titik Sampel .....	32
2. Koleksi Sampel Air .....	32
3. Pengukuran Parameter Lingkungan .....	33
4. Koleksi Sampel Fitoplankton .....	35
5. Pengamatan Sampel Fitoplankton .....	36
6. Pengukuran Biomassa dan Bioakumulasi Cd pada Fitoplankton .....	37
D. Analisis Data .....	38
1. Konsentrasi Kadmium Terlarut pada Sampel Air .....	38
2. Konsentrasi Cd pada Sampel Fitoplankton .....	39
3. Biomassa Fitoplankton .....	39
4. Efektivitas Absorpsi Cd .....	40
5. Analisis Data Kemelimpahan Fitoplankton .....	40
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	42
A. Konsentrasi Kadmium (Cd) pada Sampel Air .....	42
B. Efektivitas Absorpsi Kadmium (Cd) pada Sampel Fitoplankton .....	44
C. Populasi Penyusun Komunitas Fitoplankton di Tanjung Mas .....	46
D. Korelasi Pearson antara Variabel Efektivitas Absorpsi dan Variabel Kemelimpahan Fitoplankton .....	50
E. Kondisi Lingkungan di Tiap Titik Sampel .....	51
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	55
A. Kesimpulan .....	55
B. Saran .....	55
Daftar Pustaka .....	57
Lampiran .....	61

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Baku mutu air laut untuk perairan pelabuhan KEPMEN LH No.51 Th. 2004	9
2. Baku mutu kualitas air golongan A (air yang dapat digunakan sebagai air minum tanpa pengolahan terlebih dahulu)	9
3. Baku mutu kualitas air golongan B (air yang dapat digunakan sebagai bahan baku air minum)	10
4. Baku mutu kualitas air golongan C (air yang dapat digunakan untuk perikanan dan peternakan)	11
5. Baku mutu kualitas air golongan D (air yang dapat digunakan untuk usaha pertanian, industri, dan pembangkit listrik)	12
6. Pengaruh pH terhadap komunitas akuatik	27
7. Konsentrasi logam berat kadmium terlarut di Perairan Tanjung Mas, Semarang	42
8. Efektivitas Absorpsi Kadmium dan Biomassa Sampel Fitoplankton	44
9. Struktur komunitas fitoplankton di Tanjung Mas, Semarang	49
10. Korelasi antara Variabel Efektivitas Absorpsi dengan Variabel Fitoplankton	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema pengaruh bahan pencemar terhadap lingkungan dan kesehatan manusia	5
2. Logam kadmium	14
3. Kondisi perindustrian di Tanjung Mas, Semarang	15
4. Fitoplankton diatom	22
5. Peta lokasi penelitian	30
6. Pola perhitungan fitoplankton pada SRCC	37
7. Nilai penting tiap kelas fitoplankton di Tanjung Mas, Semarang	47
8. Nilai penting tiap spesies di Perairan Tanjung Mas, Semarang	48
9. Rerata parameter lingkungan di tiap titik sampling	52

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data hasil pengukuran parameter fisikokimia di Tanjung Mas, Semarang	61
2. Data analisis pengukuran parameter fisikokimia tiap stasiun penelitian	66
3. Data hasil pengujian Cd pada badan air tiap titik sampel	67
4. Data hasil pengujian Cd pada sampel fitoplankton dan nilai biomassa	67
5. Data analisis konsentrasi Cd pada sampel fitoplankton	69
6. Analisis efektivitas absorpsi sampel fitoplankton	69
7. Analisis uji ANOVA Satu Arah hasil pengujian Cd pada tiap titik sampel	70
8. Analisis uji ANOVA Satu Arah pada hasil efektivitas absorpsi	72
9. Analisis uji ANOVA Satu Arah pada data biomassa sampel fitoplankton	74
10. Data populasi penyusun komunitas fitoplankton pukul 06.30-11.00	76
11. Data analisis nilai penting populasi penyusun komunitas fitoplankton	80
12. Analisis indeks kemelimpahan, keanekaragaman, dan dominansi pada populasi penyusun komunitas fitoplankton di Perairan Tanjung Mas, Semarang	83
13. Analisis korelasi antara indeks kemelimpahan, keanekaragaman, dan dominansi dengan efektivitas absorpsi	88