

DAFTAR ISI

Isi	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Keaslian Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Sungai Winongo.....	9
2.2 Karakteristik Logam Berat.....	10
2.2.1 Kandungan Logam Berat dalam Air	12
2.2.2 Kandungan Logam Berat dalam Sedimen.....	13
2.2.3 Kandungan Logam Berat dalam Biota	14
2.3 Bioindikator Organisme Perairan.....	16
2.4 Parameter Kualitas Air.....	21
2.4.1 Kadmium (Cd).....	21
2.4.2 <i>Biochemical Oxygen Demand</i> (BOD ₅).....	22
2.4.3 <i>Chemical Oxygen Demand</i> (COD)	22
2.4.4 <i>Dissolved Oxygen</i> (DO).....	23
2.4.5 <i>Potential Hydrogen</i> (pH).....	23
2.4.6 Suhu (°C).....	24
2.5 Landasan Teori.....	24
2.6 Penegasan Istilah	27

III. METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1 Pemilihan Lokasi Penelitian.....	29
3.2 Pengambilan Sampel Penelitian.....	30
3.3 Alat dan Bahan Penelitian.....	33
3.4 Metode Analisis Data.....	35
3.5 Metode Penyajian Data	37
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1 Gambaran Umum Wilayah Penelitian	39
4.1.1 Luas dan Batas Wilayah Penelitian.....	39
4.1.2 Geomorfologi.....	40
4.1.3 Geologi.....	41
4.1.4 Topografi.....	42
4.1.5 Tanah.....	43
4.1.6 Curah hujan.....	45
4.1.7 Iklim.....	46
4.1.8 Hidrologi	48
4.1.9 Penggunaan Lahan	49
4.2 Parameter Kualitas Air.....	51
4.2.1 <i>Biochemical Oxygen Demand (BOD₅)</i>	51
4.2.2 <i>Chemical Oxygen Demand (COD)</i>	54
4.2.3 <i>Dissolved Oxygen (DO)</i>	56
4.2.4 <i>potential Hydrogen (pH)</i>	59
4.2.5 Suhu (°C).....	60
4.3 Logam Kadmium (Cd).....	63
4.3.1 Kandungan Kadmium pada Air.....	63
4.3.2 Kandungan Kadmium pada Sedimen	69
4.3.3 Kandungan Kadmium pada Organ Tubuh Ikan	74
4.3.3.1 Ikan Nila Hitam	75
4.3.3.2 Ikan Nila Merah.....	77
4.3.3.3 Ikan Tawes.....	80
4.4 Faktor Bioakumulasi/ <i>Bioaccumulation factor (BAF)</i>	81
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	86
5.1 Kesimpulan.....	86
5.2 Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA.....	88
LAMPIRAN.....	95

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Beberapa Hasil Penelitian Logam Berat pada Air, Sedimen, dan Ikan	6
2.1 Status Lingkungan Hidup Daerah Istimewa Yogyakarta	9
3.1 Alat dan Bahan serta Metode yang Digunakan di Laboratorium	33
3.2 Alat yang Digunakan serta Kegunaannya di Lapangan.....	34
3.3 Parameter Lingkungan yang akan Dianalisis	35
4.1 Data curah hujan rerata bulanan tahun 2010 sampai tahun 2016 Daerah Aliran Sungai Winongo.....	46
4.2 Tipe Iklim Menurut Klasifikasi Schmidt-Ferguson (1951).....	47
4.3 Tipe Iklim Daerah Aliran Sungai Winongo.....	47
4.4 Jenis Penggunaan Lahan Daerah Aliran Sungai Winongo.....	50
4.5 Persebaran Jumlah Sumber Pencemar Air Berdasarkan Jenisnya di Daerah Penelitian.....	65
4.6 Kandungan Kadmium Pada Sedimen Dasar Sungai Winongo.....	69
4.7 Nilai Kandungan Kadmium Pada Organ Tubuh Ikan.....	75
4.8 Faktor Bioakumulasi/ <i>Bioaccumulation factor</i> (BAF) Organ Tubuh Ikan terhadap Air dan Sedimen	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Ikan Nila Merah (<i>Oreochromis sp.</i>).....	17
2.2 Ikan Nila Hitam (<i>Oreochromis niloticus</i>).....	19
2.3 Ikan Tawes (<i>Puntius javanicus</i>).....	20
2.4 Diagram Alir Kerangka Teoritis.....	26
3.1 Bagan Alir Penelitian.....	38
4.1 Kandungan <i>Biochemical Oxygen Demand</i> Stasiun Penelitian	52
4.2 Kandungan <i>Chemical Oxygen Demand</i> Pada Stasiun Penelitian	54
4.3 Kandungan <i>Dissolved Oxygen</i> Pada Stasiun Penelitian	56
4.4 Nilai <i>potential Hydrogen</i> (pH) Pada Stasiun Penelitian	59
4.5 Nilai Suhu Pada Stasiun Penelitian	61
4.6 Kandungan Logam Kadmium Pada Air Stasiun Penelitian.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1. Stasiun Penelitian Daerah Aliran Sungai Winongo.....	96
2. Gambaran Umum Kondisi Stasiun Penelitian	97
3. Perhitungan Nilai <i>Bioaccumulation Factor</i> (BAF)	98
4. Hasil Analisis Laboratorium Kualitas Air Sungai Winongo	100
5. Hasil Analisis Laboratorium Sedimen Dasar dan Organ Ikan.....	104
6. Peta Curah Hujan Daerah Aliran Sungai Winongo	106
6. Peta Persebaran Sumber Pencemar Air Kabupaten Sleman.....	107
6. Peta Persebaran Sumber Pencemar Air Kabupaten Bantul	108