

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Permasalahan	2
C. Tujuan	2
D. Manfaat	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	
E. Tinjauan Pustaka	4
1. Air Permukaan	4
2. Industri Gula	6
3. Ekosistem Air Tawar dan Pencemaran	10
4. Biomonitoring dan Bioindikator	12
5. Perifiton	12
6. Substrat Artifisial	16
7. Faktor Lingkungan	17
F. Hipotesis	20
BAB III. BAHAN DAN CARA KERJA	
A. Alat dan Bahan	22
B. Metode	22
1. Studi Area	22
2. Koleksi Perifiton	24
3. Pengukuran Parameter Fisiko-kimia	24
4. Pengamatan Laboratorium	25
G. Analisis Data	25
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	28
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	51
PUSTAKA ACUAN	53
LAMPIRAN	55



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Lokasi titik sampling.....	23
Tabel 2. Frekuensi relatif Pantle & Buck.....	26
Tabel 3. Kelas sistem Indeks Saprofik	27
Tabel 4. Kategori dan perhitungan Indeks Nygaard	27
Tabel 5. Nilai Indeks Shannon-Wiener, Saprofik, Nygaard pada selokan untuk buangan limbah cair PT. Madu Baru.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram alir pengolahan limbah pabrik gula Madukismo	8
Gambar 2. Kolonisasi Komunitas perifiton	14
Gambar 3. Lokasi sampling biomonitoring komunitas perifiton di perairan sekitar PT. Madu Baru dan perairan yang terkena air buangan	23
Gambar 4. Desain sampling substrat akrilik perifiton.....	24
Gambar 5. Histogram cacah spesies perifiton pada tiap titik sampling	28
Gambar 6. Histogram densitas (a) dan densitas relatif (b) dalam fungsional grup Diatom, Cholorophyta, Cyanobacteria di TS I – TS PS	29
Gambar 7. Histogram frekuensi (a) dan frekuensi relatif (b) dalam fungsional grup Diatom, Cholorophyta, Cyanobacteria di TS I – TS PS	30
Gambar 8. Histogram densitas spesies dalam fungsional grup perifiton pada TS I – TS PS	33
Gambar 9. Histogram densitas relatif spesies dalam fungsional grup perifiton pada TS I – TS PS	34
Gambar 10. Histogram frekuensi spesies dalam fungsional grup perifiton pada TS I – TS PS	35
Gambar 11. Histogram frekuensi relatif spesies dalam fungsional grup perifiton pada TS I – TS PS	36
Gambar 12. Nilai penting spesies perifiton pada TS I – TS PS	37
Gambar 13. Nutrien nitrat, sulfat, ammonium, komponen organik pada H-20.....	41
Gambar 14. Rata – rata parameter fisikokimia intensitas cahaya (a), suhu (b), kadar keasaaman (c), alkalinitas (d), oksigen terlarut (e), arus (f) pada di titik sampling pengamatan pada H-13 dan H-20 serta curah hujan selama 21 hari pengamatan (g)	42

DAFTAR LAMPIRAN

Foto cuplikan spesies dalam kelompok fungsional	55
Tabel 1. Spesies perifiton di perairan untuk air PT. Madubaru	56
Tabel 2. Raw data densitas dan frekuensi perifiton TS I	63
Tabel 3. Raw data densitas dan frekuensi perifiton TS II	64
Tabel 4. Raw data densitas dan frekuensi perifiton TS III.....	65
Tabel 5. Raw data densitas dan frekuensi perifiton TS IV.....	66
Tabel 6. Raw data densitas dan frekuensi perifiton TS PG.....	67
Tabel 7. Raw data densitas dan frekuensi perifiton TS PS	68
Tabel 8. Perhitungan Indeks Saprobik dan Nygaard TS I-TS PS	69
Tabel 9. Perhitungan Indeks Shannon - Wiener TS I-TS PS	75
Tabel 10. Nilai Indeks lokasi TS I- TS PS	81
Tabel 11. Parameter fisiko kimia H-13	82
Tabel 12. Parameter fisiko kimia H-20	83
Tabel 13. Data curah hujan 24 Juli - 14 Agustus 2017	84
Hasil analisis kandungan Nutrien BBTKLPP Yogyakarta	85