

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Keaslian dan Batasan Penelitian	6
1.4. Tujuan Penelitian	12
1.5. Manfaat Penelitian	12
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Telaah Pustaka	13
2.1.1. Lingkungan Hidup dan Kerusakan Lingkungan	13
2.1.2. Lingkungan Perairan Sungai	16
A. Peran Perairan Sungai	16
B. Pencemaran Sungai	17
C. Parameter Kualitas Perairan Sungai	20
2.1.3. Limbah Industri Alkohol	24
A. Kandungan Limbah Industri Alkohol	24
B. Dampak Limbah Industri Alkohol	25
2.1.4. Pengelolaan Lingkungan	28
2.2. Kerangka Pemikiran	30

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian	32
3.2. Lokasi Penelitian	33
3.3. Sumber Data	33
3.4. Alat dan Bahan Penelitian	34
3.5. Variabel Penelitian	35
3.6. Metode Pengumpulan Data	35
3.6.1. Pengambilan sampel air limbah industri alkohol	35
3.6.2. Pengumpulan data komponen abiotik	36
3.6.3. Pengumpulan data komponen biotik	39
3.6.4. Pengumpulan data komponen sosial	39
3.7. Cara Analisis Data	40
3.7.1. Analisis komponen abiotik	40
3.7.2. Analisis komponen biotik	42
3.7.3. Analisis komponen kultural	44
3.8. Analisis Strategi Pengelolaan Lingkungan	44
3.9. Tahapan Penelitian	45
3.9.1. Tahapan persiapan	45
3.9.2. Tahapan pelaksanaan	46
3.9.3. Tahapan analisis	46
3.10. Definisi Operasional	48

BAB IV. HASIL PEMBAHASAN

4.1. Deskripsi daerah penelitian	49
4.1.1. Letak dan Profil Sungai Samin	49
4.1.2. Profil kecamatan Polokarto	49
A. Kondisi lingkungan abiotik	51
B. Kondisi lingkungan biotik	53
C. Kondisi lingkungan sosial	54
4.2. Industri Alkohol di Kecamatan Polokarto	56
4.2.1. Sejarah Industri ALkohol	56
4.2.2. Proses Pembuatan Alkohol	57

4.2.3. Limbah Cair Industri Alkohol	60
4.3. Pengaruh Limbah Cair Industri Alkohol terhadap Perairan Sungai Samin	63
4.3.1. Penguraian Limbah Cair Industri Alkohol oleh Debit Air Sungai Samin	68
4.3.2..Jenis Kerusakan Komponen Lingkungan Akibat Pembuangan Limbah Cair Industri Alkohol	70
A. Komponen abiotik	70
B. Komponen biotik	74
C. Komponen kultural	82
4.3.3..Tingkat Kerusakan Lingkungan Hidup Akibat Pembuangan Limbah Cair Industri Alkohol	90
A. Tingkat Kerusakan berdasarkan komponen abiotik ...	90
B. Tingkat Kerusakan berdasarkan komponen biotik	91
C. Tingkat Kerusakan berdasarkan komponen sosial	93
4.4. Strategi Pengelolaan Lingkungan	94
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	101
5.2. Saran-saran	102
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Perbandingan Penelitian dengan Penelitian Terdahulu	9
Tabel 2.1. Baku Mutu Air Limbah Industri Alkohol	24
Tabel 3.1. Data Primer yang Digunakan dalam Penelitian	33
Tabel 3.2. Data Sekunder yang digunakan dalam Penelitian	34
Tabel 3.3. Variabel Penelitian	35
Tabel 3.4. Baku Mutu Air Sungai	40
Tabel 3.5. Evaluasi terhadap Nilai PI	41
Tabel 3.6. Matriks Perumusan Strategi Pengelolaan Lingkungan	45
Tabel 4.1. Luas wilayah menurut kelurahan	51
Tabel 4.2. Tipe Iklim menurut Schmidt-ferguson	52
Tabel 4.3. Penggunaan lahan di Kecamatan Polokarto	53
Tabel 4.4. Kepadatan Penduduk menurut Desa	55
Tabel 4.5. Jumlah penduduk berdasarkan umur	56
Tabel 4.6. Kandungan kimia limbah cair industri alkohol	62
Tabel 4.7. Lokasi Titik Sampel Perairan Sungai Samin	63
Tabel 4.8. Debit Perairan Sungai Samin	69
Tabel 4.9. Hasil analisis kualitas perairan Sungai Samin	70
Tabel 4.10. Jenis-jenis plankton yang ditemukan di lokasi titik sampling perairan sungai samin	80
Tabel 4.11. Indeks Pencemaran Perairan Sungai Samin	90
Tabel 4.12. Matriks Strategi Pengelolaan Lingkungan	98

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Kondisi Sungai Samin yang Terkena Limbah Cair Industri Alkohol	3
Gambar 2.1. Hubungan antar Komponen Lingkungan Hidup	14
Gambar 2.2. Skema Pengelompokkan Bahan yang Terkandung dalam Air Limbah	24
Gambar 2.3. Kerangka Pemikiran Penelitian	31
Gambar 3.1. Pengambilan Sampel Air Sungai	36
Gambar 3.2. Peta Lokasi Penelitian	38
Gambar 3.3. Tahapan Penelitian	47
Gambar 4.1 Peta Administrasi Kecamatan Polokarto	50
Gambar 4.2. Kondisi salah satu tempat produksi industri alkohol	57
Gambar 4.3. Bahan baku pembuatan alkohol	58
Gambar 4.4. Proses Destilasi Alkohol	59
Gambar 4.5. Hasil Destilasi Alkohol	60
Gambar 4.6. Limbah cair industri alkohol yang dihasilkan	61
Gambar 4.7. Lokasi titik pengambilan sampel air Sungai Samin	65
Gambar 4.8. Kondisi Titik Sampel Pertama	66
Gambar 4.9. Kondisi di sekitar Titik Sampel Kedua	67
Gambar 4.10. Kondisi Titik Sampel Kedua	67
Gambar 4.11. Kondisi Titik Sampel Ketiga	68
Gambar 4.12. Diagram Suhu Perairan Sungai Samin	71
Gambar 4.13. Diagram Nilai TSS pada Sungai Samin	72
Gambar 4.14. Diagram pH perairan Sungai Samin	73
Gambar 4.15. Diagram nilai BOD perairan Sungai Samin	75
Gambar 4.16. Diagram nilai COD perairan Sungai Samin	77
Gambar 4.17. Grafik densitas plankton di Sungai Samin	78
Gambar 4.18. Kondisi perairan Sungai Samin di titik sampel 1 dan titik sampel 2	81

Gambar 4.19.	Aksi protes oleh petani terkait limbah cair industri alkohol yang mencemari persawahan	83
Gambar 4.20.	Perbedaan kondisi rumah antara pengrajin alkohol dan warga biasa	85
Gambar 4.21.	Kayu bakar untuk proses produksi alkohol	87
Gambar 4.22.	Drum untuk Mengangkut Limbah Cair Industri Alkohol ..	88
Gambar 4.23.	Selokan untuk mengalirkan limbah cair industri alkohol ...	89
Gambar 4.24.	Grafik Nilai Indeks Diversitas Plankton	92

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Lembar Baku Mutu Air berdasarkan PP No. 82 Tahun 2001 (Bagian Lampiran)	L1
Lampiran 2.	Hasil Analisis Parameter Fisika dan Kimia Limbah Cair Industri Alkohol dan Sampel Air Sungai Samin	L2
Lampiran 3.	Panduan Indept Interview Masyarakat di Kecamatan Polokarto	L6
Lampiran 4.	Panduan Indept Interview Instansi terkait Peran Serta dalam Pengelolaan Lingkungan	L8
Lampiran 5.	Rekapitulasi perhitungan Nilai Indeks Pencemaran Sungai Samin	L9
Lampiran 6.	Rekapitulasi Perhitungan Nilai Densitas Plankton	L11
Lampiran 7.	Rekapitulasi Perhitungan Nilai Indeks Diversitas Plankton	L13
Lampiran 8.	Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 115 Tahun 2003 tentang Penentuan Status Mutu Air dengan Metode Indeks Pencemaran	L16
Lampiran 9.	Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah No. 5 Tahun 2012 tentang Baku Mutu Air Limbah	L20
Lampiran 10.	Dokumentasi Kegiatan Lapang	L21



Kajian Kerusakan Lingkungan Perairan Sungai Samin Akibat Pembuangan Limbah Cair Industri Alkohol

Kasus : di Kecamatan Polokarto, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah

ROHMATUL LAILY AS, Prof. Dr. Totok Gunawan, M.S.; Dr. Sigit Heru Murti BS, M.Si.

Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>