

• Latif Sahubawa • Indun Dewi Puspita

MANAJEMEN LIMBAH INDUSTRI PERIKANAN



Gadjah Mada University Press

DAFTAR ISI

PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
BAGIAN 1	
PENDAHULUAN	2
1.1 Gambaran Umum Permasalahan Lingkungan Hidup ...	2
1.2 Pembangunan Berkelanjutan/Berwawasan Lingkungan	3
1.3 Limbah Industri Perikanan.....	3
Sumber Pustaka	6
BAGIAN 2	
BAB 2 PERKEMBANGAN INDUSTRI PERIKANAN.....	10
2.1 Pendahuluan	10
2.2 Industri Pengolahan	12
2.3 Sumber dan Karakteristik Limbah Cair Industri Perikanan.....	14
BAB 3 BAKU MUTU LIMBAH CAIR KAWASAN INDUSTRI	21
3.1 Pengertian dan Ruang Lingkup	21
3.2 Baku Mutu Limbah Cair	21
3.3 Kebijakan Pengelolaan.....	22
BAB 4 BAKU MUTU LIMBAH CAIR INDUSTRI PERIKANAN..	24
4.1 Dasar Hukum	24
4.2 Parameter Limbah Cair Industri Perikanan.....	24
4.3 Pengukuran Beban Pencemaran Limbah Cair.....	25

BAB 5	DAYA TAMPUNG BEBAN PENCEMARAN BADAN AIR (AIR SUNGAI, DANAU, WADUK).....	28
5.1	Pengertian	28
5.2	Daya Tampung Beban Pencemaran Badan Air	28
BAB 6	PEDOMAN PENETAPAN DAYA TAMPUNG PENCEMARAN AIR PADA SUMBER AIR.....	30
6.1	Pengertian	30
6.2	Kewenangan.....	30
6.3	Dasar Hukum	31
6.4	Metode Analisis Daya Tampung Beban Pencemaran Air Pada Sumber Air	31
6.5	Kurva Penurunan Oksigen (<i>Oxygen Sag Curve</i>).....	34
	Sumber Pustaka	35
 BAGIAN 3		
BAB 7	LIMBAH CAIR KAWASAN INDUSTRI	38
7.1	Baku Mutu Limbah Cair Kawasan Industri	38
	Sumber Pustaka	42
BAB 8	LIMBAH CAIR INDUSTRI PERIKANAN.....	43
8.1	Dasar Hukum	43
8.2	Parameter Limbah Cair Industri Perikanan.....	43
8.3	Teknik Pengukuran Beban Pencemaran Limbah Cair Industri Perikanan (Kepmenneg LH. No. 03 Tahun 1991)	45
8.4	Baku Mutu Air Limbah Industri Pengolahan Hasil Perikanan (Kepmenneg Lingkungan Hidup No. 06 Tahun 2007)	48
8.5	Daya Tampung Beban Pencemaran Badan Air Penerima Limbah Cair Industri	54
	Sumber Pustaka	57
BAB 9	DAYA TAMPUNG BEBAN PENCEMARAN PERAIRAN (SUNGAI/LAUT/DANAU/WADUK).....	58
9.1	Dasar Pertimbangan	58
9.2	Pengertian dan Metode Analisis.....	59
9.3	Faktor-Faktor Penentu Daya Tampung Beban Pencemaran	

Perairan	59
9.4 Sumber Pencemar Lain Yang Masuk Ke Dalam Badan Air/Perairan	61
9.5 Status Trofik Badan Air/Perairan.....	66
Sumber Pustaka	67

BAGIAN 4

BAB 10 PENANGANAN LIMBAH INDUSTRI PERIKANAN DENGAN TEKNOLOGI PRODUKSI BERSIH (<i>CLEAN PRODUCTION</i>)	70
10.1 Pengendalian Limbah Industri Perikanan	70
10.2 Teknologi Produksi Bersih (<i>Clean Production Technology</i>)	73
10.3 Pilihan Penerapan Produksi Bersih	74
10.4 Keuntungan Konsep Produksi Bersih	76
10.5 Lingkup Program Minimisasi Limbah	78
Sumber Pustaka	81
BAB 11 TEKNIK PENANGANAN LIMBAH CAIR INDUSTRI PERIKANAN.....	82
11.1 Pengantar	82
11.2 Teknik Penanganan Primer.....	82
11.3 Teknik Penanganan Sekunder	84
11.4 Teknik Penanganan Tersier	85
Sumber Pustaka	88
BAB 12 ANALISIS DAN PREDIKSI BEBAN PENCEMARAN LIMBAH CAIR PABRIK IKAN SARDEN KALENG SERTA DAMPAKNYA TERHADAP LINGKUNGAN.....	89
Inti SArI	89
12.1 Pendahuluan	90
12.2 Tujuan	91
12.3 Kegunaan	91
12.4 Bahan dan Metode.....	92
12.5 Cara Perhitungan/Analisis	94
12.6 Hasil dan Pembahasan.....	96
12.7 Kesimpulan dan Saran.....	102

Sumber Pustaka	102
BAGIAN 5	
BAB 13 PENGOLAHAN LIMBAH CANGKANG UDANG DAN RAJUNGAN SEBAGAI KITIN DAN KITOSAN SERTA APLIKASI PADA REDUKSI BEBAN PENCEMARAN LIMBAH INDUSTRI PERIKANAN	106
13.1 Potensi Bahan Baku Kitin dan Kitosan.....	106
13.2 Cara Produksi Kitin.....	108
13.3 Cara Produksi Kitosan.....	109
13.4 Pemanfaatan Kitin dan Kitosan.....	114
13.5 Aplikasi Kitosan Pada Reduksi Cemar Limbah Cair Industri	117
Sumber Pustaka	125
BAB 14 PEMANFAATAN LIMBAH KULIT IKAN GURAMI SEBAGAI BAHAN BAKU PRODUK	128
Inti Sari	128
14.1 Pendahuluan	129
14.2 Metode Penelitian.....	130
14.3 Hasil dan Pembahasan.....	132
14.4 Tingkat Penerimaan Konsumen Terhadap Produk Kulit Gurami.....	136
Kesimpulan.....	140
Sumber Pustaka	140
BAB 15 PENGOLAHAN LIMBAH MINYAK TEPUNG IKAN SARDIN SEBAGAI BIODIESEL	144
Inti Sari	144
15.1 Pendahuluan	144
15.2 Metode Penelitian.....	146
15.3 Hasil dan Pembahasan.....	147
15.4 Kesimpulan dan Saran.....	151
Sumber Pustaka	152
BAB 16 PEMANFAATAN AIR LIMBAH INDUSTRI BUDI DAYA PERIKANAN PADA SISTEM AKUAPONIK	154
16.1 Pendahuluan	154

16.2	Perumusan Masalah	155
16.3	Tujuan.....	155
16.4	Manfaat	155
16.5	Karakteristik Limbah Cair Industri Budi Daya Ikan.....	156
16.6	Sistem Akuaponik	160
16.7	Pengembangan Usaha Budi Daya Ikan dan Hortikultura Pada Sistem Akuaponik	166
16.8	Komponen-Komponen Rancangan Sistem Budi Daya Akuaponik (Industri Nelson And Pade).....	168
16.9	Hal-Hal Lain Yang Penting Diperhatikan	171
16.10	Manfaat Sistem Akuaponik	172
16.11	Keunggulan dan Kelemahan Budi Daya Sistem Akuaponik.....	173
16.12	Pemanfaatan Limbah Cair Budi Daya Perikanan Sebagai Pupuk Organik Cair Pada Irigasi Lahan Pertanian Terpadu.....	173
	Sumber Pustaka	177
 BAB 17 PEMANFAATAN LIMBAH INDUSTRI (PADAT DAN CAIR) UNTUK BAHAN BAKU KOMERSIAL SERTA IRIGASI PERTANIAN		
17.1	Pengantar	178
17.2	Pemanfaatan Limbah Udang dan Kerang-Kerangan.....	180
17.3	Pemanfaatan Limbah Cair Budidaya Perikanan Sebagai Pupuk Organik Cair Dalam Bentuk Irigasi Pada Lahan Pertanian Terpadu.....	181
	Sumber Pustaka	184
 BAGIAN 6		
 BAB 18 KARAKTERISTIK DAMPAK LIMBAH BUDI DAYA PERIKANAN		
18.1	Pengantar.....	188
18.2	Sedimentasi dan Penghambatan Aliran Air.....	189
18.3	Permasalahan Limbah Cair Budi Daya.....	190
18.4	Eutrofikasi dan Hipernutrifikasi	191
18.5	Residu Zat Kimia	195
18.6	Pengaruh Lain	196

18.7 Kesimpulan	196
Sumber Pustaka	197
BAB 19 DAMPAK <i>BLOOMING ALGAE</i> TERHADAP KUALITAS DAN KEHIDUPAN BIOTA PERAIRAN.....	198
19.1 Pengantar.....	198
19.2 Taksonomi Fitoplankton Pencemaran Perairan.....	199
19.3 Fase Pertumbuhan Fitoplankton.....	199
19.4 Kondisi Lingkungan Pendukung Pertumbuhan Fitoplankton	200
19.5 Kesimpulan	203
Sumber Pustaka	203
GLOSARIUM.....	205
INDEKS	209
BIOGRAFI PENULIS	211