

# DAFTAR ISI

6.2	Dissolved Oxygen Syndrome	5.5.2. Handness (Kesadapan)	63
6.2.1	Oksigen dan metabolisme	5.5.6. Oksigen Tersisa (Dissolved Oxygen)	63
6.2.2	Pengaruh Lodos	5.5.7. Ksiphonikosis	64
6.2.3	Pengaruh Cadar	5.5.8. Sulfur	65
		5.6. Biologis Dalam Dan Di Luar (BOD)	
		Biofil Air	65
6.3	Nitrifikasi dan Denitrifikasi	6.3.1. Nitrifikasi	65
6.3.1	Nitrifikasi	6.3.2. Denitrifikasi	65
6.4	Sedimentasi	6.4.1. Fitoplankton	71
6.5	Fitoplankton	6.5.1. Blooming Fitoplankton	72
6.5.1	Blooming Fitoplankton	6.5.2. Die Off Fitoplankton	73
6.5.2	Die Off Fitoplankton	6.5.3. Harmful Algal Blooms	73
	Harmful Algal Blooms	6.6. KIMIA DALAM AKUAKULTUR	75
		6.6.1. Kimia Dalam Akuakultur	75
		6.6.2. Pengaruh Kimia Dalam Akuakultur	75
		KATA PENGANTAR	v
		DAFTAR GAMBAR	xii
		DAFTAR TABEL	xiii
		BAB 1 PERANAN LINGKUNGAN KOLAM DALAM AKUAKULTUR	1
1.1	Limbah Akuakultur	1.1.1. Benthic Diatom	1
1.2	Lingkungan dan Penyakit Ikan	1.1.2. Bentthic Algae	4
1.3	Lingkungan dan Pertumbuhan ikan	1.1.3. Disitos	6
1.4	Manajemen Pemberian Pakan Vs Manajemen Lingkungan	1.1.4. Disitos Epibiotic Sejak	7
		BAB 2 KUALITAS AIR	11
2.1	Fisika Air	2.1.1. SEMAWA BERACUN (TOXICANT)	11
2.1.1	Cahaya matahari	2.1.2. Amonis	11
2.1.2	Suhu air	2.1.3. Ksiphonikosis	12
2.1.3	Kecerahan	2.1.4. Hidrogen Sulfida ( $H_2S$ )	13
2.1.4	Muatan padatan tersuspensi	2.2. KIMIA DALAM KOLAM	14
2.2	Kimia Air	2.2.1. DINAMIKA EKOSISTEM KOLAM	15
2.2.1	Komposisi Air	2.2.2. Keterikatan Aksilikat, Ksiphonikosis, dan Bh	15
2.2.2	Salinitas	2.2.3. Ksiphonikosis dan BH	15
2.2.3	pH	2.2.4. Alkalinitas	16
2.2.4	Alkalinitas	2.3. KIMIA DALAM AKUAKULTUR	18

2.2.5 Hardness (Kesadahan)	19
2.2.6 Oksigen Terlarut ( <i>Dissolved Oxygen</i> ) Untuk halaman ini berisi keterangan yang kritis dan saran dasar penulis demi perbaikan buku ini pada mendatang	20
2.2.7 Karbondioksida	22
2.2.8 Sulfur	24
2.2.9 Biological Oxygen Demand (BOD)	27
<b>2.3 Biologi Air</b>	<b>28</b>
2.3.1 Produktivitas Primer	28
2.3.2 Plankton	30
<b>BAB 3 KUALITAS PANAS</b>	<b>35</b>
3.1 Pentingnya Manajemen Tanah Dasar Kolam	35
3.2 Oxidized layer	35
3.3 Pertukaran Nutrien	36
3.4 Kualitas Tanah	37
3.4.1 pH Tanah Kolam	37
3.4.2 Tekstur Tanah	38
3.4.3 Kapasitas Tukar Kation	39
3.4.4 Kandungan Bahan Organik	39
3.5 Perlakuan Tanah Dasar Kolam	40
3.6 Tanah pyrit	42
<b>BAB 4 BENTHIC DIATOM</b>	<b>45</b>
4.1 Benthic Algae	45
4.2 Diatom	46
4.3 Diatom Epipellic Sebagai Indikator Kualitas Air	46
4.4 Diatom Epipellic dalam Kolam	47
<b>BAB 5 SENYAWA BERACUN (TOXICANT)</b>	<b>51</b>
5.1 Amonia	51
5.2 Karbondioksida	54
5.3 Nitrit	55
5.4 Hidrogen Sulfida ( $H_2S$ )	56
<b>BAB 6 DINAMIKA EKOSISTEM KOLAM</b>	<b>59</b>
6.1 Keterkaitan Alkalinitas, Karbondioksida, dan pH	59
6.1.1 Karbondioksida dan pH	59
6.1.2 Alkalinitas dan karbondioksida	60

001	6.2 Lodos ( <i>Low Dissolved Oxygen Syndrome</i> )	6.2.1 Oksigen dan metabolisme	6.2.2 Penyebab Lodos	6.2.3 Efek Lodos	6.2.4 Pencegahan Lodos	6.2.5 Oksigenasi	63
001	6.3 Nitrifikasi dan Denitrifikasi	6.3.1 Nitrifikasi	6.3.2 Denitrifikasi				69
001	6.4 Sedimentasi						71
001	6.5 Fitoplankton	6.5.1 Blooming Fitoplankton	6.5.2 Die Off Fitoplankton	6.5.2 Harmful Algal Blooms			73
BAB 7	<b>BAHAN KIMIA DALAM AKUAKULTUR</b>						79
001	7.1 Prinsip Aplikasi						79
001	7.2 Oksidator	7.2.1 Potassium permanganat ( $KMnO_4$ )	7.2.2 Perokksida ( $H_2O_2$ )				80
001	7.3 Desinfektan	7.3.1 Kaporit	7.3.2 Saponin	7.3.3 Rotenon	7.3.4 Formalin		82
001	7.4 Pupuk						84
001	7.5 Kapur	7.5.2 Jenis Kapur	7.5.3 Pengaruh pengapuran terhadap pemupukan				86
BAB 8	<b>MANAJEMEN KUALITAS AIR DAN DASAR KOLAM</b>						89
001	8.1 Standar kualitas Air						90
001	8.2 Water exchange						93
001	8.3 Bioremediasi						94
BAB 9	<b>SISTEM HETERPTROF (BIOFLOC) DALAM AKUAKULTUR</b>						97
001	9.1 Sistem Autotrof dan Heterotrof						97

9.2	Nitrogen Anorganik	100
9.3	Imobilisasi Nitrogen Anorganik	101
9.4	Konsep Biofloc	102
9.5	Bakteri dalam Sistem Biofloc	104
9.6	Biofloc dan Manajemen Kualitas Air	105
9.6.1	Amonia	105
9.6.2	Oksigen terlarut	106
9.6.3	Alkalinitas dan pH	106
9.7	Potensi Biofloc sebagai Pakan	107
9.8	Biofloc dan Imunitas ikan	108
<b>BAB 10 PROSEDUR PENGUKURAN SAMPLE</b>		
10.1	Kandungan Karbon Organik (APHA, 1992).	109
10.2	Total Ammonia Nitrogen/TAN (Phenate)	109
10.3	Diatom Epipelic	110
10.4	Klorofil <i>a</i> Sedimen	110
10.5	Bahan organik sedimen	111
10.6	Muatan Padatan Tersuspensi	111
10.7	Alkalinitas	112
10.8	Nitrat	112
10.9	Fosfat	112
10.10	BOD <sub>5</sub>	112
10.11	Kelimpahan fitoplankton	113
10.12	Keragaman dan keseragaman jenis	113
10.13	Klorofila air	114
10.14	pH Tanah	114
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
5.1	Karbondoksida	115
5.2	Natri	115
5.3	Hidrogen Sulfida (H <sub>2</sub> S)	115
<b>BAB 6 DINAMIKA EKOSISTEM KOLAM</b>		
6.1	Keterkaitan Alkalinitas, Konsentrasi klorofila, dan pH	116
6.1.1	Konsep klorofila dan MANAJEMEN KUALITAS AIR DAN DAYA SERTA	116
6.1.2	Alkalinitas dan karbondoksida	116