

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Jumlah Fitoplankton yang ditemukan

Tabel. Fitoplankton yang ditemukan di perairan Pantai Lekok

genus	St 1	St 2	St 3	St 4	St 5	jumlah
<i>Ceratium</i>	6	3	2	2	2	15
<i>Guinadria</i>	2	2	3	1	2	10
<i>Spirogyra</i>	4	2	3	2	0	11
<i>Frustulia</i>	2	3	2	2	3	12
<i>Protoperdium</i>	2	2	2	2	0	8
<i>Gyrosigma</i>	2	3	2	3	1	11
<i>Lauderia</i>	1	3	0	1	2	7
<i>Pleurosigma</i>	2	0	1	1	3	7
<i>Skeletonema</i>	3	2	3	3	0	11

Lampiran 2. Kelimpahan fitoplankton di perairan Pantai Lekok

1. STASIUN I

Tabel a. kelimpahan Fitoplankton pada stasiun I

stasiun I				
genus	jumlah = q	1/f	1/v	D
<i>Ceratium</i>	6	20	0,05	6
<i>Guinadria</i>	2	20	0,05	2
<i>Spirogyra</i>	4	20	0,05	4
<i>Frustulia</i>	2	20	0,05	2
<i>Protoperdium</i>	2	20	0,05	2
<i>Gyrosigma</i>	2	20	0,05	2
<i>Lauderia</i>	1	20	0,05	1
<i>Pleurosigma</i>	2	20	0,05	2
<i>Skeletonema</i>	3	20	0,05	3

2. STASIUN II

Tabel a. kelimpahan Fitoplankton pada stasiun II

stasiun 2				
genus	jumlah = q	1/f	1/v	D
<i>Ceratium</i>	3	20	0,05	3
<i>Guinadria</i>	2	20	0,05	2
<i>Spirogyra</i>	2	20	0,05	2
<i>Frustulia</i>	3	20	0,05	3
<i>Protoperdium</i>	2	20	0,05	2

<i>Gyrosigma</i>	3	20	0,05	3
<i>Lauderia</i>	3	20	0,05	3
<i>Pleurosigma</i>	0	20	0,05	0
<i>Skeletonema</i>	2	20	0,05	2

3. STASIUN III

Tabel a.kelimpahan Fitoplankton pada stasiun III

stasiun3				
genus	jumlah = q	1/f	1/v	D
<i>Ceratium</i>	2	20	0,05	2
<i>Guinadria</i>	3	20	0,05	3
<i>Spirogyra</i>	3	20	0,05	3
<i>Frustulia</i>	2	20	0,05	2
<i>Protopteridium</i>	2	20	0,05	2
<i>Gyrosigma</i>	2	20	0,05	2
<i>Lauderia</i>	0	20	0,05	0
<i>Pleurosigma</i>	1	20	0,05	1
<i>Skeletonema</i>	3	20	0,05	3

4. STASIUN IV

Tabel a. kelimpahan Fitoplankton pada stasiun IV

stasiun4				
Genus	jumlah = q	1/f	1/v	D
<i>Ceratium</i>	2	20	0,05	2
<i>Guinadria</i>	1	20	0,05	1
<i>Spirogyra</i>	2	20	0,05	2
<i>Frustulia</i>	2	20	0,05	2
<i>Protopteridium</i>	2	20	0,05	2
<i>Gyrosigma</i>	3	20	0,05	3
<i>Lauderia</i>	1	20	0,05	1
<i>Pleurosigma</i>	1	20	0,05	1
<i>Skeletonema</i>	3	20	0,05	3

5. STASIUN V

Tabel a. kelimpahan Fitoplankton pada stasiun V

stasiun5				
Genus	jumlah = q	1/f	1/v	D
<i>Ceratium</i>	2	20	0,05	2
<i>Guinadria</i>	2	20	0,05	2

<i>Spirogyra</i>	0	20	0,05	0
<i>Frustulia</i>	3	20	0,05	3
<i>Protoperidium</i>	0	20	0,05	0
<i>Gyrosigma</i>	1	20	0,05	1
<i>Lauderia</i>	2	20	0,05	2
<i>Pleurosigma</i>	3	20	0,05	3
<i>Skeletonema</i>	0	20	0,05	0

Lampiran.3 Indeks Keanekaragaman (H') fitoplankton di perairan pantai Lekok

1. STASIUN I

Tabel b. keanekaragaman Fitoplankton pada stasiun I

STASIUN I				
genus	jumlah	pi : ni/N	Lnpi	H
<i>Ceratium</i>	6	0,2307692	-1,46633707	-0,33838548
<i>Guinadria</i>	2	0,0769231	-2,56494936	-0,1973038
<i>Spirogyra</i>	4	0,1538462	-1,87180218	-0,28796957
<i>Frustulia</i>	2	0,0769231	-2,56494936	-0,1973038
<i>Protoperidium</i>	2	0,0769231	-2,56494936	-0,1973038
<i>Gyrosigma</i>	2	0,0769231	-2,56494936	-0,1973038
<i>Lauderia</i>	1	0,0384615	-3,25809654	-0,12531141
<i>Pleurosigma</i>	2	0,0769231	-2,56494936	-0,1973038
<i>Skeletonema</i>	3	0,1153846	-2,15948425	-0,24917126
TOTAL	24			-1,98735669

2. STASIUN II

Tabel b. keanekaragaman Fitoplankton pada stasiun II

STASIUN II				
genus	jumlah	pi : ni/N	lnpi	H
<i>Ceratium</i>	3	0,136363636	-1,99243	-0,2717
<i>Guinadria</i>	2	0,090909091	-2,3979	-0,21799
<i>Spirogyra</i>	2	0,090909091	-2,3979	-0,21799
<i>Frustulia</i>	3	0,136363636	-1,99243	-0,2717
<i>Protoperidium</i>	2	0,090909091	-2,3979	-0,21799
<i>Gyrosigma</i>	3	0,136363636	-1,99243	-0,2717
<i>Lauderia</i>	3	0,136363636	-1,99243	-0,2717
<i>Pleurosigma</i>	0	0	0	0
<i>Skeletonema</i>	2	0,090909091	-2,3979	-0,21799
TOTAL	20			-1,95874

3. STASIUN III

Tabel b. keanekaragaman Fitoplankton pada stasiun III

STASIUN3				
genus	jumlah	pi : ni/N	Lnpi	H
<i>Ceratium</i>	2	0,1	-2,30259	-0,23026
<i>Guinadria</i>	3	0,15	-1,89712	-0,28457
<i>Spirogyra</i>	3	0,15	-1,89712	-0,28457
<i>Frustulia</i>	2	0,1	-2,30259	-0,23026
<i>Protoperidium</i>	2	0,1	-2,30259	-0,23026
<i>Gyrosigma</i>	2	0,1	-2,30259	-0,23026
<i>Lauderia</i>	0	0	0	0
<i>Pleurosigma</i>	1	0,05	-2,99573	-0,14979
<i>Skeletonema</i>	3	0,15	-1,89712	-0,28457
TOTAL	18			-1,92452

4. STASIUN IV

Tabel b. keanekaragaman Fitoplankton pada stasiun IV

STASIUN IV				
genus	jumlah	pi : ni/N	Lnpi	H
<i>Ceratium</i>	2	0,0769231	-2,56494936	-0,1973038
<i>Guinadria</i>	1	0,0384615	-3,25809654	-0,12531141
<i>Spirogyra</i>	2	0,0769231	-2,56494936	-0,1973038
<i>Frustulia</i>	2	0,0769231	-2,56494936	-0,1973038
<i>Protoperidium</i>	2	0,0769231	-2,56494936	-0,1973038
<i>Gyrosigma</i>	3	0,1153846	-2,15948425	-0,24917126
<i>Lauderia</i>	1	0,0384615	-3,25809654	-0,12531141
<i>Pleurosigma</i>	1	0,0384615	-3,25809654	-0,12531141
<i>Skeletonema</i>	3	0,1153846	-2,15948425	-0,24917126
TOTAL	17			-1,66349192

5. STASIUN V

Tabel b. keanekaragaman Fitoplankton pada stasiun V

STASIUN V				
genus	jumlah	pi : ni/N	lnpi	H
<i>Ceratium</i>	2	0,105263158	-2,25129	-0,23698
<i>Guinadria</i>	2	0,105263158	-2,25129	-0,23698
<i>Spirogyra</i>	0	0	0	0
<i>Frustulia</i>	3	0,157894737	-1,84583	-0,29145
<i>Protoperidium</i>	0	0	0	0
<i>Gyrosigma</i>	1	0,052631579	-2,94444	-0,15497
<i>Lauderia</i>	2	0,105263158	-2,25129	-0,23698

<i>Pleurosigma</i>	3	0,157894737	-1,84583	-0,29145
<i>Skeletonema</i>	0	0	0	0
TOTAL	13			-1,4488

Lampiran 4. Faktor Fisika-Kimia perairan pantai Lekok

Tabel. Nilai rata-rata parameter fisika-kimia yang diukur pada masing-masing stasiun pengamatan di perairan Pantai Lekok

No	Parameter Abiotik	Pengamatan di perairan Pantai Lekok					Rerata	Baku Mutu Air Laut *
		ST I	ST II	ST III	ST IV	ST V		
1	Suhu air (°C)	27	27	29	30	30	28,6	Alami
2	Kecerahan (cm)	40	30	30	30	30	32	>5
3	pH air	8,2	8,5	7,9	7,8	7,8	8,02	7-8,5
4	DO (mg/l)	7,480	7,154	4,553	4,878	3,577	5,528	>5
5	BOD ₅ (mg/l)	113,457	114,745	128,911	127,623	135,350	124,017	20
6	COD (mg/l)	224,000	228,800	241,600	249,600	259,200	240,640	-
7	PO ₄ (mg/l)	0,850	0,918	0,939	1,034	1,103	0,968	0,015
8	NO ₃ (mg/l)	1,725	1,848	2,039	2,080	2,128	1,964	0,008
9	TSS (ppm)	293,33	306,67	406,67	586,67	686,67	456,002	<5
10	TDS (Mg/L)	143,394	152,892	215,229	279,273	327,238	223,335	20-80
11	Salinitas (%)	32,058	32,047	35,271	35,269	38,472	34,623	Alami
12	Cd (ppm)	0,168	0,162	0,190	0,198	0,203	0,184	0,001
13	Pb(ppm)	0,142	0,148	0,213	0,237	0,282	0,204	0,008
14	Hg (ppm)	0,054	0,059	0,072	0,083	0,091	0,071	0,001

Lampiran 5. Baku Mutu Air laut Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor: Tahun 2004

no	parameter	satuan	baku mutu
	Fisika		
1	kecerahan	m	coral: >5
			mangrove 80
			lamun >3
2	Kebauan		alami
3	Kekeruhan	NTU	<5
4	Padatan tersuspensi total	mg/l	coral 20
			mangrove 80
			lamun 20
5	sampah		nihil
6	suhu	c	alami
			coral 28-30
			mangrove 28-32
			lamun 28-30
7	lapisan minyak		nihil
	kimia		
8	ph		
9	salinitas	0‰	alami
			coral 33-34
			mangrove s/d 34
10	oksigen terlarut (DO)	mg/l	>5
11	BOD5	mg/l	20
11	Ammonia total (NH ₃ -N)	mg/l	0,3
12	Fosfat (PO ₄ -P)	mg/l	0,015
13	Nitrat (NO ₃ -N)	mg/l	0,008
14	Sianida (CN ⁻)	mg/l	0,5
15	Sulfida (H ₂ S)	mg/l	0,01
16	PAH (Poliaromatik hidrokarbon)	mg/l	0,003
17	Senyawa Fenol total	mg/l	0,002
18	PCB total (poliklor bifenil)	mg/l	0,01
19	Surfaktan (deterjen)	mg/l MBAS	1
20	Minyak & lemak	mg/l	1
21	Pestisida	mg/l	0,01
22	TBT (tributil tin)	mg/l	0,01
	logam terlarut		
23	Raksa (Hg)	mg/l	0,001

24	Kromium heksavalen (Cr(VI))	mg/l	0,005
25	Arsen (As)	mg/l	0,012
26	Kadmium (Cd)	mg/l	0,001
27	Tembaga (Cu)	mg/l	0,008
28	Timbal (Pb)	mg/l	0,008
29	Seng (Zn)	mg/l	0,05
30	Nikel (Ni)	mg/l	0,05

Catatan:

1. Nihil adalah tidak terdeteksi dengan batas deteksi alat yang digunakan (sesuai dengan metode yang digunakan)
2. Metode analisa mengacu pada metode analisa untuk air laut yang telah ada, baik internasional maupun nasional.
3. Alami adalah kondisi normal suatu lingkungan, bervariasi setiap saat (siang, malam dan musim).
4. Pengamatan oleh manusia (visual).
5. Pengamatan oleh manusia (visual). Lapisan minyak yang diacu adalah lapisan tipis (thin layer) dengan ketebalan 0,01mm
6. Tidak bloom adalah tidak terjadi pertumbuhan yang berlebihan yang dapat menyebabkan eutrofikasi. Pertumbuhan plankton yang berlebihan dipengaruhi oleh nutrisi, cahaya, suhu, kecepatan arus, dan kestabilan plankton itu sendiri.
7. TBT adalah zat antifouling yang biasanya terdapat pada cat kapal
 - a. Diperbolehkan terjadi perubahan sampai dengan <10% kedalaman euphotic
 - b. Diperbolehkan terjadi perubahan sampai dengan <10% konsentrasi rata-rata musiman
 - c. Diperbolehkan terjadi perubahan sampai dengan <2°C dari suhu alami
 - d. Diperbolehkan terjadi perubahan sampai dengan <0,2 satuan pH
 - e. Diperbolehkan terjadi perubahan sampai dengan <5% salinitas rata-rata musiman
 - f. Berbagai jenis pestisida seperti: DDT, Endrin, Endosulfan dan Heptachlor
 - g. Diperbolehkan terjadi perubahan sampai dengan <10% konsentrasi rata-rata musiman

Lampiran 6. Klasifikasi Fitoplankton yang Didapatkan pada Penelitian di Perairan Pantai Lekok.

Division	Class	Order	Family	Genus
Chlorophyta	Chlorophyceae	Zygnematales	Zygnemataceae	Spirogyra
Chrysophyta	Bacillariopyceae	Pennales	Naviculoidea	Frustulia
		Biraphidineae	Naviculaceae	Gyrosigma
		Centrales	Thalassiosiraceae	Lauderia
		Bacillariales	Naviculaceae	Pleurosigma
		Biddulphiales	Thalassiosiraceae	Skeletonema
Rhizosoleniaceae	Guinardia			
Pyrrophyta	Dinophyceae	Gonyaulacales	Ceratiaceae	Ceratium
		Peridinales	Protopteridiniaceae	Protopteridini um