

LAMPIRAN



Lampiran 01 : Penghitungan anova jumlah individu fitoplankton/l

Biomassa <i>Gracillaria verrucosa</i>	0 (kontrol)	1 kg	2 kg	3 kg	Total
1	534	569	535	245	
2	363	403	501	379	
3	737	472	394	331	
4	578	441	393	261	
5	474	382	282	315	
6	524	306	236	390	
7	560	318	255	323	
Yi.	3770	2891	2597	2244	11502
y.	538,57	413	371	320,57	

$$\begin{aligned}
 JKT &= \sum_{i=1}^7 \sum_{j=1}^5 - \frac{y_{ij}^2}{na} \\
 &= (534)^2 + (9569)^2 + \dots + (323)^2 - \frac{(11502)^2}{7.4} \\
 &= 5136378 - 4724857,282 \\
 &= 411520,718
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JKP &= \frac{Y_1^2 + \dots + Y_4^2}{n} - \frac{Y_{..}^2}{na} \\
 &= \frac{4907246,571}{3} - \frac{4724857,282}{7.4} \\
 &= 182389,289
 \end{aligned}$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$KRP = \frac{JKP}{a-1} = \frac{182389,289}{3} = 60796,403$$

$$KRG = \frac{JKG}{a(n-1)} = \frac{229131,428}{24} = 9547,143$$

$$F_{hit} = \frac{KRP}{KRG} = 6,368$$

$$F_{tabel} = F(7;24;5\%).$$

Anova

Sb var	db	JK	KR	Fhit	Ftabel
Perlakuan	3	182389,289	60796,430	6,368	2,42
Galat	24	229131,229	9547,143		
Total	27	411520,718			

$F_{hit} > F_{tabel} = H_0$ ditolak : terdapat perbedaan pengaruh biomassa *Gracillaria verrucosa* terhadap jumlah individu fitoplankton/liter.

Diuji lanjut dengan Uji Lanjut Duncan dengan taraf nyata 5%.

Dihasilkan =	538,57 ^a	413 ^b	371 ^{bc}	320,57 ^c
	Kontrol	1 kg	2 kg	3 kg

Nilai yang diikuti dengan huruf superscript yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata dengan taraf nyata 5% pada uji berjarak Duncan.

Lampiran 02. Tabel anova indeks keanekaragaman dengan biomassa *Gracillaria verrucosa* yang berbeda.

Anova	db	JK	KR	Fhit	Ftabel
Sb var					
Perlakuan	3	0,21	0,05	0,71	2,42
Galat	24	1,67	0,07		
Total	27	1,88			

$F_{hit} < F_{tabel} = H_0$ diterima : semua perlakuan biomassa tidak berpengaruh terhadap Indeks keanekaragaman.

Lampiran 03. Analisis regresi-korelasi berganda jumlah individu fitoplankton/l dengan parameter lingkungan terukur menggunakan SPSS.

Didapatkan :

1. Koefisien korelasi (r) = 0,90 (mempunyai hubungan yang sangat kuat).
2. Persaman regresi (Y) = $337,83 - 46,73x_1 + 19,48x_2 + 66,99x_3 + 91,99x_4 + 1336,27x_5$

Dimana ;

Y = Jumlah individu fitoplankton/l

x_1 = Biomassa *Gracillaria verrucosa*

x_2 = Biomassa *Penaeus monodon*

x_3 = Bahan Organik

x_4 = Nitrit

x_5 = Fosfat

Persamaan di atas memperlihatkan bahwa slope x_5 paling besar, dimana dengan bertambahnya kandungan fosfat akan menaikkan jumlah individu fitoplankton/l.

Lampiran 04. Tabel Kondisi Kimia Perairan Tambak pada Bulan September dan Oktober.

Kandungan Bahan	Perlakuan	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4	Minggu 5	Minggu 6	Minggu 7	Rerata
Organik mg/l		1	2	3	4	5	6	7	
	1 kg	2,949	2,317	2,949	2,949	1,673	1,896	1,715	2,139
	2 kg	2,739	2,727	2,195	1,897	2,528	1,896	1,896	2,268
	3 kg	2,739	2,528	2,739	2,107	1,475	2,317	1,687	2,227
	kontrol	3,371	2,528	2,528	2,320	1,685	2,528	1,896	2,408
Nitrit mg/l									
	1 kg	0,015	0,007	0,017	0,005	0,005	0,005	0	0,071
	2 kg	0,017	0,005	0,012	0	0	0	0	0,007
	3 kg	0,098	0,007	0,010	0,003	0,003	0,003	0	0,168
	kontrol	0,015	0,009	0,029	0,029	0,007	0,007	0	0,010
Fosfat mg/l									
	1 kg	0,0004	0,0252	0,0037	0,1130	0,0070	0,0103	0,0083	0,0240
	2 kg	0,0663	0,0034	0,0080	0,0217	0,0080	0,0190	0,0180	0,0206
	3 kg	0,0006	0,0054	0,0060	0,0040	0,0060	0,0197	0,0280	0,0100
	kontrol	0,0035	0,0107	0,1690	0,0220	0,1690	0,0710	0,0442	0,0699
Salinitas ‰									
	1 kg	35,67	35,33	36,33	37,33	36,33	35,33	36,67	36,10
	2 kg	36,33	35,67	37,00	38,00	36,00	35,33	37,33	36,48
	3 kg	35,33	35,33	36,67	38,33	36,33	35,00	36,00	36,14
	kontrol	36,30	36,00	36,33	37,00	36,00	35,33	36,67	36,23

Lampiran 05 : Tabel kemelimpahan relatif (Di) fitoplankton pada tiap biomassa *Gracillaria verrucosa* Bulan September-Oktober

NO.	JENIS	I (12 September 2000)			II (19 September 2000)			III (25 September 2000)					
		1 kg	2 kg	3 kg	Kontrol	1 kg	2 kg	3 kg	Kontrol	1 kg	2 kg	3 kg	Kontrol
1	Divisi Chlorophyta												
2	<i>Chlorella</i> sp	4,21		2,27	3,97	1,03	0,81	0,9		0,44	1,98	0,91	0,25
3	<i>Closterium</i> sp		0,36							0,37	0,61		0,37
4	Divisi Chrysoophyta												
5	<i>Amphora</i> sp					0,51	1,05	1,80	0,64			1,37	0,62
6	<i>Amphiprora</i> sp							1,25				0,81	0,37
7	<i>Bacillaria</i> sp												
8	<i>Bidulphia</i> sp		11,50						1,41				
9	<i>Borzia</i> sp												
10	<i>Chaetoceros</i> sp		0,99			2,45	2,67	1,70	2,18	1,12	1,21	0,46	1,49
11	<i>Coscinodiscus</i> sp	10,26		9,6	3,96	0,51	2,05	1,02	3,29				10,90
12	<i>Cyclotella</i> sp	9,92		1,15		2,05	1,45	17,52	1,28	1,94	15,5	23,94	1,0
13	<i>Fragilaria</i> sp					1,31	6,61	3,88	1,28	2,57	2,52	2,15	2,01
14	<i>Navicula</i> sp		0,48	3,13		1,0	2,94	0,57	1,28	25,94	1,53	0,88	0,37
15	<i>Nitzschia</i> sp	1,47	1,99			7,56	9,64	0,57					
16	<i>Pinnularia</i> sp					0,65	1,13	0,57					
17	<i>Pleurosigma</i> sp	4,56	4,25	21,37		4,67	2,91	4,34	3,57	2,74	3,52	2,22	2,36
18	<i>Rhizosolenia</i> sp	1,63	7,67	1,15		2,06	8,01	6,25	5,07	1,75	1,17	1,37	0,34
19	<i>Skeletonema</i> sp		0,48		1,55	1,52	2,12			6,94	4,46	3,13	6,77
20	<i>Surirella</i> sp		0,95							0,37			
21	<i>Triceratium</i> sp			1,91									
22	Divisi Cyanophyta												
23	<i>Chroococcus</i> sp	0,81	0,48			16,17	9,03	8,53	15,24	8,04	8,75	5,24	6,35
24	<i>Nostoc</i> sp												0,37
25	<i>Lingbya</i> sp					2,03	0,81	0,57		4,96	5,04	2,9	11,15
26	<i>Oscillatoria</i> sp	7,36	7,57	7,14	6,39	20,80	19,50	10,70	27,57	34,94	31,52	28,81	39,92
27	<i>Spirulina</i> sp					2,45	0,41	0,45	1,28	1,57		1,69	6,89
28	<i>Tholiporix</i> sp		0,36							0,65		0,88	1,74
29	<i>Tricodesmium</i> sp			0,76	2,46					0,44			0,5
30	Divisi Pyrophyta												
31	<i>Mesotaenium</i> sp	3,39	5,85	7,99	1,82	2,05	2,33	6,12	0,47	1,19	2,81	5,21	1,25
32	<i>Peridinium</i> sp	62,2	67,2	42,39	71,31	28,73	25,97	33,79	36,27	4,02	16,33	19,69	4,95
33	<i>Prorocentrum</i> sp												
34	<i>Protopeidinium</i> sp		1,49										

Lampiran 06 : Tabel jumlah individu fitoplankton/L tiap biomassa *Gracillaria verrucosa* pada Bulan September-Oktober

NO.	SAMPLING JENIS	I (12 September 2000)			II (19 September 2000)			III (25 September 2000)				
		1 kg	2 kg	3 kg	Kontrol	1 kg	2 kg	3 kg	1 kg	2 kg	3 kg	Kontrol
	Divisi Chlorophyta											
1	<i>Chlorella</i> sp	10,93			34,92							
2	<i>Closterium</i> sp		2,19			6,53						
3	<i>Volvox</i> sp											
	Divisi Chrysoophyta											
4	<i>Amphora</i> sp											
5	<i>Amphiprora</i> sp											
6	<i>Bacillaria</i> sp			2,19								
7	<i>Bidulphia</i> sp											
8	<i>Borzia</i> sp											
9	<i>Chaetoceros</i> sp		4,37									
10	<i>Coscinodiscus</i> sp	23,99	32,81	24,05	32,77	24,05						
11	<i>Cyclotella</i> sp	41,55	6,53	2,19		2,19						
12	<i>Fragilaria</i> sp											
13	<i>Navicula</i> sp		2,19	8,71								
14	<i>Nitzschia</i> sp	8,71	8,75									
15	<i>Pinnularia</i> sp											
16	<i>Pleurosigma</i> sp	21,87	19,68	54,67								
17	<i>Rhizosolenia</i> sp	4,37	37,17	2,19								
18	<i>Skeletonema</i> sp		2,19		4,37							
19	<i>Surriella</i> sp		4,37									
20	<i>Triceratium</i> sp			4,37								
	Divisi Cyanophyta											
21	<i>Chroococcus</i> sp	2,19	2,19									
22	<i>Nostoc</i> sp											
23	<i>Lingbya</i> sp											
24	<i>Oscillatoria</i> sp	59,04	34,99	17,43	30,61							
25	<i>Spirulina</i> sp											
26	<i>Tholipotrix</i> sp											
27	<i>Tricodesmium</i> sp			2,19								
	Divisi Pyrophyta											
28	<i>Mesotaenium</i> sp	19,68	32,8		15,31							
29	<i>Peridinium</i> sp	376,11	338,93	100,59	406,72							
30	<i>Proocentrum</i> sp											
31	<i>Protopepidinium</i> sp		6,53									

Lanjutan Lampiran 06.

NO.	SAMPLING JENIS	IV (2 Oktober 2000)			V (9 Oktober 2000)			VI (16 Oktober 2000)			VII (23 Oktober 2000)		
		1 kg	2 kg	3 kg	Kontrol	1 kg	2 kg	3 kg	Kontrol	1 kg	2 kg	3 kg	Kontrol
	Divisi Chlorophyta												
1	<i>Chlorella</i> sp				6,56	2,19		4,37					
2	<i>Closterium</i> sp												
3	<i>Volvox</i> sp												
	Divisi Chrysoophyta												
4	<i>Amphora</i> sp			4,37	6,53								
5	<i>Amphiproora</i> sp												
6	<i>Bacillaria</i> sp												
7	<i>Bidulphia</i> sp												
8	<i>Borzia</i> sp												
9	<i>Chaetoceros</i> sp												
10	<i>Coscinodiscus</i> sp	17,46	10,93	2,19	19,68	4,37	19,65	15,27	8,75	30,61	15,31	17,43	13,12
11	<i>Cyclotella</i> sp	2,19								2,19		2,19	
12	<i>Fragilaria</i> sp	10,9	30,61	26,24	2,19	4,37	19,68	21,87	6,53			26,24	4,37
13	<i>Navicula</i> sp		15,31	6,56	2,19					4,37		4,37	2,19
14	<i>Nitzschia</i> sp		56,85							2,19		2,19	
15	<i>Pinnularia</i> sp												
16	<i>Pleurosigma</i> sp	2,19	2,19		4,37	4,37	6,56	6,56	8,71	2,19	2,19	2,19	6,56
17	<i>Rhizosolenia</i> sp	6,56	4,37	15,31	2,19	6,56	21,86	13,05		4,37	4,37	8,71	
18	<i>Sketonema</i> sp	15,31	8,71	19,65	32,8	37,14	30,61	17,49	41,51	32,8	21,8	15,31	43,73
19	<i>Surriella</i> sp				4,37	2,19							
20	<i>Triceratium</i> sp	2,19										2,19	
	Divisi Cyanophyta												
21	<i>Chroococcus</i> sp	21,87	30,61	17,49	67,79	21,87	10,93	24,05	56,85	45,92	28,43	15,24	32,9
22	<i>Nostoc</i> sp												
23	<i>Lingbya</i> sp	37,17	15,31	2,19	34,99	24,05	21,83	37,17	4,37	34,99	26,24	59,01	115,89
24	<i>Oscillatoria</i> sp	194,61	98,40	85,28	139,95	63,41	69,97	69,97	179,31	87,47	86,65	124,64	262,4
25	<i>Spirulina</i> sp	6,56			4,37	6,53	4,37		10,93				13,09
26	<i>Tholipotrix</i> sp												
27	<i>Tricodesmium</i> sp	2,19	8,75	4,37	8,75				2,19	6,56			4,37
	Divisi Pyrophyta												
28	<i>Mesotaenium</i> sp	2,19	2,19	4,37	2,19			2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19
29	<i>Peridinium</i> sp	26,24	45,92	4,37	137,76	8,71	6,56	8,71	63,41	2,19	13,12		19,68
30	<i>Prorocentrum</i> sp	94,03	63,41	72,16	104,96	194,61	52,48	102,77	83,9	63,41	30,61	113,71	21,87
31	<i>Protoperidinium</i> sp												

Lampiran 07. Rerata kondisi perairan tambak (pH, kecerahan dan DO) pada tiap biomassa *Gracillaria verrucosa* yang berbeda.

Perlakuan	pH	kecerahan	DO
Kontrol	8,09	62,31	5,86
1 kg	8,45	76,76	6,01
2 kg	8,47	91,81	6,29
3 kg	8,48	97,47	6,44

Lampiran 08. Rerata kondisi perairan tambak (pH, Kecerahan dan DO) pada tiap biomassa *Gracillaria verrucosa* yang berbeda.

Perlakuan	pH	Kecerahan	DO
kontrol	8,09	62,31	5,86
1 kg	8,45	76,76	6,01
2 kg	8,47	91,81	6,29
3 kg	8,48	97,47	6,44

Lampiran 09. Rerata biomassa *Gracillaria verrucosa* selama 2 Bulan (September-Oktober).

1 bulan	2 bulan	1 bulan	2 bulan	1 bulan	2 bulan
2,9	4,7	4,2	6,4	5,2	7,7