

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Pertumbuhan Bobot (g) *Glacilaria verrucosa*

Perlakuan	Berat Basah <i>G. verrucosa</i> hari ke-						Rerata (gram)	SD (gram)
	0	7	14	21	28	35		
A1	10	15	17	18	20	22	17	4,195235393
A2	10	15	16	18	19	20	16,33333333	3,614784456
A3	10	13	15	17	17	19	15,16666667	3,250640962
Rerata	10	14,33333333	16	17,66666667	18,66666667	20,33333333	16,16666667	3,68688694
Standar Deviasi	0	1,15470054	1	0,57735027	1,52752523	1,52752523	0,927960727	
B1	10	12	15	15	16	16	14	2,449489743
B2	10	10	10	13	15	15	12,16666667	2,483277404
B3	10	12	13	15	17	18	14,16666667	3,060501048
Rerata	10	11,33333333	12,66666667	14,33333333	16	16,33333333	13,44444444	2,66442273
Standar Deviasi	0	1,15470054	2,51661148	1,15470054	1	1,52752523	1,109721353	
C1	10	13	13	15	17	17	14,16666667	2,714160398
C2	10	12	13	15	15	16	13,5	2,258317958
C3	10	14	15	16	18	18	15,16666667	2,994439291
Rerata	10	13	13,66666667	15,33333333	16,66666667	17	14,27777778	2,65563922
Standar Deviasi	0	1	1,15470054	0,57735027	1,52752523	1	0,838870493	

Lampiran 2. Pertumbuhan Panjang (cm) *Glacilaria verrucosa*

Panjang <i>G. verrucosa</i> hari ke-								
Perlakuan	0	7	14	21	28	35	Rerata(cm)	SD (cm)
A1	9	10	12	15	20	24	15	5,93295879
A2	10	13	15	17	20	24	16,5	5,00999002
A3	15	18	18	18	19	20	18	1,673320053
Rerata	11,3333333	13,6666667	15	16,6666667	19,6666667	22,6666667	16,5	4,20542295
Standar Deviasi	3,21455025	4,04145188	3	1,52752523	0,57735027	2,30940108	1,5	
B1	15	16	23	23	23	25	20,83333333	4,215052392
B2	19	20	22	23	25	25	22,33333333	2,503331114
B3	18	20	20	20	26	27	21,83333333	3,710345896
Rerata	17,3333333	18,6666667	22	22	24,6666667	25,6666667	21,6666667	3,47624313
Standar Deviasi	2,081666	2,30940108	2	1,73205081	1,52752523	1,15470054	0,76376262	
C1	17	18	22	22	23	25	21,16666667	3,060501048
C2	17	18	23	23	24	25	21,66666667	3,326659987
C3	17	20	20	20	23	25	20,83333333	2,786873995
Rerata	17	18,6666667	22	21,6666667	23,3333333	25	21,2222222	3,05801168
Standar Deviasi	0	1,15470054	2	1,52752523	0,57735027	0	0,41943525	

Lampiran 3. LPS *Glacilaria verrucosa*

LPS <i>G. verrucosa</i> hari ke-							
Perlakuan	0	7	14	21	28	35	LPS (%)
A1	10	15	17	18	20	22	3,03
A2	10	15	16	18	19	20	2,93
A3	10	13	15	17	17	19	2,88
B1	10	12	15	15	16	16	2,71
B2	10	10	10	13	15	15	2,64
B3	10	12	13	15	17	18	2,82
C1	10	13	13	15	17	17	2,77
C2	10	12	13	15	15	16	2,71
C3	10	14	15	16	18	18	2,82

Lampiran 4. Jumlah Thallus *Glacilaria verrucosa*

Thallus <i>G. verrucosa</i> hari ke-								
Perlakuan	0	7	14	21	28	35	Rerata	SD
A1	40	45	48	55	65	80	55,5	14,81553239
A2	40	48	55	75	84	90	65,33333333	20,49064827
A3	35	40	45	55	60	77	52	15,3622915
Rerata	38,33333333	44,33333333	49,33333333	61,66666667	69,66666667	82,33333333	57,61111111	16,8894907
Standar Deviasi	2,88675135	4,04145188	5,13160144	11,5470054	12,6622799	6,80685929	6,91281687	
B1	38	40	45	48	55	70	49,33333333	11,79265308
B2	45	48	50	52	55	68	53	8,099382693
B3	40	45	48	50	53	55	48,5	5,468089246
Rerata	41	44,33333333	47,66666667	50	54,33333333	64,33333333	50,27777778	8,45337501
Standar Deviasi	3,60555128	4,04145188	2,51661148	2	1,15470054	8,14452782	2,39405127	
C1	35	37	40	44	50	70	46	12,91510743

C2	38	40	45	55	63	80	53,5	16,05926524
C3	40	43	45	54	62	75	53,16666667	13,40770923
Rerata	37,6666667	40	43,3333333	51	58,3333333	75	50,8888889	14,1273606
Standar Deviasi	2,51661148	3	2,88675135	6,08276253	7,23417814	5	4,2371811	

Lampiran 5. Rendemen (%) *Glacilaria verrucosa*

Berat Kering <i>G. verrucosa</i> hari ke-				
Perlakuan	H-0 (gram)	H-35 (gram)	Randemen H-0 (%)	Randemen H-35 (%)
A1	1,59	1,62	3,99%	2,03%
A2	0,76	0,78	1,90%	0,87%
A3	1,32	1,33	13,17%	1,73%
Rata-rata	1,22	1,24	6,35%	1,54%
Standar Deviasi	0,43	0,43	0,06	0,01
B1	0,79	0,81	7,94%	1,16%
B2	1,45	1,47	14,52%	2,16%
B3	0,72	0,75	7,23%	1,36%
Rata-rata	0,99	1,01	9,90%	1,56%
Standar Deviasi	0,40	0,40	0,04	0,01
C1	1,97	1,98	19,66%	2,83%
C2	0,57	0,58	5,68%	0,73%
C3	0,91	0,94	9,06%	1,25%
Rata-rata	1,15	1,17	11,47%	1,60%
Standar Deviasi	0,729411635	0,72700298	0,072941164	0,010943433

Lampiran 6. Data Kualitas Air Budidaya *Glacilaria verrucosa*

		Hari ke-						
Parameter	Perlakuan	0	7	14	21	28	35	Rata-rata
Salinitas (ppt)	A1	15	15	15	10	10	10	12,50
	A2	15	15	15	10	10	10	12,50
	A3	15	15	10	10	10	10	11,67
	B1	15	15	15	10	10	10	12,50
	B2	15	15	10	10	10	10	11,67
	B3	15	15	10	10	10	10	11,67
	C1	15	15	15	10	10	10	12,50
	C2	15	15	10	10	10	10	11,67
	C3	15	15	10	10	10	10	11,67
Rata-Rata		15,00	15,00	12,22	10,00	10,00	10,00	12,04
Suhu (°C)	A1	28,5	28,3	28,6	25,3	27,6	27,5	27,63
	A2	30	29,6	28,2	25,3	26,5	27	27,77
	A3	30	29,2	28,1	25,3	26,6	27	27,70
	B1	30	29,7	32	25,2	25	25,5	27,90
	B2	29,5	29,2	27,9	25,3	27,1	28	27,83
	B3	29,6	29,6	28,1	25,3	27,2	28,3	28,02
	C1	30	29,6	29,1	25,3	29,1	28,6	28,62
	C2	28,5	28,9	28,2	25,2	26,9	25,4	27,18
	C3	29,1	29,3	27,8	25,5	27,2	26,2	27,52
Rata-Rata		29,47	29,27	28,67	25,30	27,02	27,06	27,80
Ph	A1	7,7	7,6	7,2	7,6	7,8	7	7,48
	A2	7,5	7,3	7,2	7,7	8,7	7	7,57
	A3	7,5	7,3	7,3	7,7	7,6	7,7	7,52
	B1	7,7	7,5	8,1	7,9	9,1	8,2	8,08

B2	7,7	7,6	7,9	7,3	9	8,4	7,98
B3	7,5	7,4	7,8	7,5	9	7,8	7,83
C1	7,7	7,7	8,2	8,1	8,7	8,4	8,13
C2	7,5	7,3	7,8	7,7	7,8	7	7,52
C3	7,8	7,6	7,8	7,8	9	7,6	7,93
Rata-Rata	7,62	7,48	7,70	7,70	8,52	7,68	7,78



Lampiran 7. Hasil Uji SPSS

Descriptives									
						95% Confidence Interval for Mean			
						Upper		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Bound		
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error				
Bobot Mutlak (g)	A (Pupuk Urea Cair)	3	10,33	1,528	,882	6,54	14,13	9	12
	B (Pupuk Organik Cair 1)	3	6,33	1,528	,882	2,54	10,13	5	8
	C (Pupuk Organik Cair 2)	3	7,00	1,000	,577	4,52	9,48	6	8
	Total	9	7,89	2,205	,735	6,19	9,58	5	12
Panjang Mutlak (cm)	A (Pupuk Urea Cair)	3	13,33	2,887	1,667	6,16	20,50	10	15
	B (Pupuk Organik Cair 1)	3	8,33	2,082	1,202	3,16	13,50	6	10
	C (Pupuk Organik Cair 2)	3	8,00	,000	,000	8,00	8,00	8	8
	Total	9	9,89	3,140	1,047	7,48	12,30	6	15
Thallus	A (Pupuk Urea Cair)	3	82,33	6,807	3,930	65,42	99,24	77	90
	B (Pupuk Organik Cair 1)	3	64,33	8,145	4,702	44,10	84,57	55	70
	C (Pupuk Organik Cair 2)	3	75,00	5,000	2,887	62,58	87,42	70	80
	Total	9	73,89	9,791	3,264	66,36	81,41	55	90
Rendemen (%)	A (Pupuk Urea Cair)	3	6,09	1,902	1,098	1,36	10,81	4	7
	B (Pupuk Organik Cair 1)	3	6,34	3,026	1,747	-1,17	13,86	4	10
	C (Pupuk Organik Cair 2)	3	6,83	4,246	2,452	-3,72	17,38	4	12
	Total	9	6,42	2,795	,932	4,27	8,57	4	12
Laju Pertumbuhan Spesifik (%)	A (Pupuk Urea Cair)	3	2,95	,076	,044	2,76	3,14	3	3
	B (Pupuk Organik Cair 1)	3	2,72	,091	,052	2,50	2,95	3	3
	C (Pupuk Organik Cair 2)	3	2,77	,055	,032	2,63	2,90	3	3
	Total	9	2,81	,122	,041	2,72	2,91	3	3

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Bobot Mutlak (g)	Based on Mean	,457	2	6	,653
	Based on Median	,143	2	6	,870
	Based on Median and with adjusted df	,143	2	5,158	,870
	Based on trimmed mean	,431	2	6	,669
Panjang Mutlak (cm)	Based on Mean	7,182	2	6	,026
	Based on Median	,656	2	6	,552
	Based on Median and with adjusted df	,656	2	3,039	,580
	Based on trimmed mean	5,983	2	6	,037
Thallus	Based on Mean	,805	2	6	,490
	Based on Median	,076	2	6	,928
	Based on Median and with adjusted df	,076	2	4,425	,928
	Based on trimmed mean	,708	2	6	,530
Rendemen (%)	Based on Mean	1,651	2	6	,268
	Based on Median	,255	2	6	,783
	Based on Median and with adjusted df	,255	2	4,791	,785
	Based on trimmed mean	1,439	2	6	,309
Laju Pertumbuhan Spesifik (%)	Based on Mean	,405	2	6	,684
	Based on Median	,186	2	6	,835
	Based on Median and with adjusted df	,186	2	5,199	,836
	Based on trimmed mean	,388	2	6	,694

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Bobot Mutlak (g)	Between Groups	27,556	2	13,778	7,294	,025
	Within Groups	11,333	6	1,889		
	Total	38,889	8			
Panjang Mutlak (cm)	Between Groups	53,556	2	26,778	6,342	,033
	Within Groups	25,333	6	4,222		
	Total	78,889	8			
Thallus	Between Groups	491,556	2	245,778	5,356	,046
	Within Groups	275,333	6	45,889		
	Total	766,889	8			
Rendemen (%)	Between Groups	,863	2	,432	,042	,959
	Within Groups	61,620	6	10,270		
	Total	62,484	8			
Laju Pertumbuhan Spesifik (%)	Between Groups	,084	2	,042	7,382	,024
	Within Groups	,034	6	,006		
	Total	,118	8			

Multiple Comparisons							
Tukey HSD							
Dependent Variable	(I) Perlakuan Pupuk	(J) Perlakuan Pupuk	Mean		Sig.	95% Confidence Interval	
			Difference (I-J)	Std. Error		Lower Bound	Upper Bound
Bobot Mutlak (g)	A (Pupuk Urea Cair)	B (Pupuk Organik Cair 1)	4,000*	1,122	,028	,56	7,44
		C (Pupuk Organik Cair 2)	3,333	1,122	,056	-,11	6,78
	B (Pupuk Organik Cair 1)	A (Pupuk Urea Cair)	-4,000*	1,122	,028	-7,44	-,56
		C (Pupuk Organik Cair 2)	-,667	1,122	,828	-4,11	2,78
	C (Pupuk Organik Cair 2)	A (Pupuk Urea Cair)	-3,333	1,122	,056	-6,78	,11
		B (Pupuk Organik Cair 1)	,667	1,122	,828	-2,78	4,11
Panjang Mutlak (cm)	A (Pupuk Urea Cair)	B (Pupuk Organik Cair 1)	5,000	1,678	,056	-,15	10,15
		C (Pupuk Organik Cair 2)	5,333*	1,678	,044	,19	10,48
	B (Pupuk Organik Cair 1)	A (Pupuk Urea Cair)	-5,000	1,678	,056	-10,15	,15
		C (Pupuk Organik Cair 2)	,333	1,678	,979	-4,81	5,48
	C (Pupuk Organik Cair 2)	A (Pupuk Urea Cair)	-5,333*	1,678	,044	-10,48	-,19
		B (Pupuk Organik Cair 1)	-,333	1,678	,979	-5,48	4,81
Thallus	A (Pupuk Urea Cair)	B (Pupuk Organik Cair 1)	18,000*	5,531	,040	1,03	34,97
		C (Pupuk Organik Cair 2)	7,333	5,531	,433	-9,64	24,30
	B (Pupuk Organik Cair 1)	A (Pupuk Urea Cair)	-18,000*	5,531	,040	-34,97	-1,03
		C (Pupuk Organik Cair 2)	-10,667	5,531	,211	-27,64	6,30
	C (Pupuk Organik Cair 2)	A (Pupuk Urea Cair)	-7,333	5,531	,433	-24,30	9,64
		B (Pupuk Organik Cair 1)	10,667	5,531	,211	-6,30	27,64
Rendemen (%)	A (Pupuk Urea Cair)	B (Pupuk Organik Cair 1)	-,257	2,617	,995	-8,29	7,77
		C (Pupuk Organik Cair 2)	-,747	2,617	,956	-8,78	7,28

Laju Pertumbuhan Spesifik (%)	B (Pupuk Organik Cair 1)	A (Pupuk Urea Cair)	,257	2,617	,995	-7,77	8,29
		C (Pupuk Organik Cair 2)	-,490	2,617	,981	-8,52	7,54
	C (Pupuk Organik Cair 2)	A (Pupuk Urea Cair)	,747	2,617	,956	-7,28	8,78
		B (Pupuk Organik Cair 1)	,490	2,617	,981	-7,54	8,52
	A (Pupuk Urea Cair)	B (Pupuk Organik Cair 1)	,223*	,062	,026	,03	,41
		C (Pupuk Organik Cair 2)	,180	,062	,060	-,01	,37
	B (Pupuk Organik Cair 1)	A (Pupuk Urea Cair)	-,223*	,062	,026	-,41	-,03
		C (Pupuk Organik Cair 2)	-,043	,062	,771	-,23	,15
	C (Pupuk Organik Cair 2)	A (Pupuk Urea Cair)	-,180	,062	,060	-,37	,01
		B (Pupuk Organik Cair 1)	,043	,062	,771	-,15	,23

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Bobot Mutlak (g)			
Tukey HSD ^a			
Subset for alpha = 0.05			
Perlakuan Pupuk	N	1	2
B (Pupuk Organik Cair 1)	3	6,33	
C (Pupuk Organik Cair 2)	3	7,00	7,00
A (Pupuk Urea Cair)	3		10,33
Sig.		,828	,056

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

Panjang Mutlak (cm)			
Tukey HSD ^a			
		Subset for alpha = 0.05	
Perlakuan Pupuk	N	1	2
C (Pupuk Organik Cair 2)	3	8,00	
B (Pupuk Organik Cair 1)	3	8,33	8,33
A (Pupuk Urea Cair)	3		13,33
Sig.		,979	,056
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.			
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.			

Thallus			
Tukey HSD ^a			
		Subset for alpha = 0.05	
Perlakuan Pupuk	N	1	2
B (Pupuk Organik Cair 1)	3	64,33	
C (Pupuk Organik Cair 2)	3	75,00	75,00
A (Pupuk Urea Cair)	3		82,33
Sig.		,211	,433
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.			
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.			

Rendemen (%)		
Tukey HSD ^a		
Perlakuan Pupuk	N	Subset for alpha = 0.05
A (Pupuk Urea Cair)	3	6,09
B (Pupuk Organik Cair 1)	3	6,34
C (Pupuk Organik Cair 2)	3	6,83
Sig.		,956

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

Laju Pertumbuhan Spesifik (%)			
Tukey HSD ^a			
Perlakuan Pupuk	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
B (Pupuk Organik Cair 1)	3	2,72	
C (Pupuk Organik Cair 2)	3	2,77	2,77
A (Pupuk Urea Cair)	3		2,95
Sig.		,771	,060
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.			
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.			

Lampiran 8. Hasil Uji Lanjut Tukey

Bobot Mutlak

Variabel	Perlakuan Pupuk pada Rumput Laut	Notasi
Bobot Mutlak (gram)	A (Pupuk Urea Cair)	A ^a
	B (Pupuk Organik Cair 1)	B ^b
	C (Pupuk Organik Cair 2)	C ^{ab}

Panjang Mutlak

Variabel	Perlakuan Pupuk pada Rumput Laut	Notasi
Panjang Mutlak (cm)	A (Pupuk Urea Cair)	A ^a
	B (Pupuk Organik Cair 1)	B ^{ab}
	C (Pupuk Organik Cair 2)	C ^b

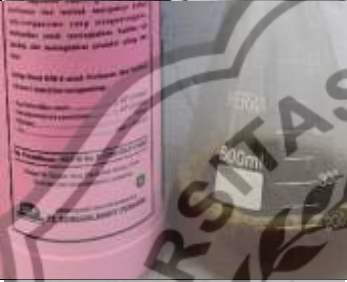
Thallus

Variabel	Perlakuan Pupuk pada Rumput Laut	Notasi
Thallus	A (Pupuk Urea Cair)	A ^a
	B (Pupuk Organik Cair 1)	B ^b
	C (Pupuk Organik Cair 2)	C ^{ab}

Laju Pertumbuhan Spesifik

Variabel	Perlakuan Pupuk pada Rumput Laut	Notasi
Laju Pertumbuhan Spesifik (%)	A (Pupuk Urea Cair)	A ^a
	B (Pupuk Organik Cair 1)	B ^b
	C (Pupuk Organik Cair 2)	C ^{ab}

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian

Gambar	Keterangan
	50 gram daun kering sebagai bahan pupuk organik cair.
	200 ml EM4 sebagai bahan pupuk organik cair.
	150 ml air sebagai bahan pupuk organik cair.
	250 gram kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik cair.
	250 gram ampas tahu sebagai bahan pupuk organik cair.

	250 gram sebagai bahan pupuk organik cair.
	250 ml molasses sebagai bahan pupuk organik cair.
	Hasil fermentasi pupuk organik cair 2 selama 14 hari di Laboratorium basah Budidaya Prikanan, Universitas Muhammadiyah Gresik.
	Hasil fermentasi pupuk organik cair 1 selama 14 hari di Laboratorium basah Budidaya Prikanan, Universitas Muhammadiyah Gresik.
	Proses fermentasi pupuk organik cair selama 14 hari di Laboratorium basah Budidaya Prikanan, Universitas Muhammadiyah Gresik.
	Fermentasi pupuk organik cair yang sudah diperas.

	Proses pembersihan bibit rumput laut untuk dibudidayakan.
	Bibit rumput laut yang sudah dibersihkan.
	Wadah budidaya rumput laut.
	Budidaya rumput laut yang baru saja diberikan pupuk organik cair.
	Budidaya rumput laut yang baru saja diberikan pupuk urea cair.
	Pengukuran pH air budidaya.



Pengukuran suhu air budidaya.



Pengukuran salinitas air budidaya.



Pengukuran Panjang rumput laut



Penimbangan bobot rumput laut



Pengeringan sampel untuk rendemen



Penimbangan berat kering rumput laut

LAMPIRAN

Lampiran 10. Daftar Riwayat Hidup



Penulis lahir di kota Gresik pada tanggal 12 Juli 2003 dari pasangan yang bernama Bapak Mis'airi dan Ibu Tursiyah, penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Pendidikan formal ditempuh oleh penulis di MI Syamsul Qura Sangkapura, selanjutnya menempuh pendidikan di MTs Hasan Jufri Sangkapura dengan kelas Unggulan Bahasa Arab (UBA), menempuh pendidikan di SMK Hasan Jufri Sangkapura Tahun 2019-2021 di Jurusan Nautika Kapal Penangkap Ikan (NKPI).

Tahun 2021 bulan Agustus penulis dinyatakan diterima sebagai mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Gresik dengan Program Studi Budidaya Perikanan. Organisasi yang pernah diikuti penulis selama menjadi mahasiswa yaitu Himpunan Mahasiswa Akuakultur (HIMAKUA), Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM), Ikatan Mahasiswa Bawean Gresik (IMBGRES). Selama menempuh studi penulis juga pernah diterima menjadi Asistent Laboratorium Program Studi Budidaya Perikanan dari Tahun 2023-2024.