LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Pertumbuhan Bobot (g) Mingguan Ikan *Channa pulchra.*

Awal	**Perlakuan**		
Ulangan	K	A	B
1	10,5	12,5	8,9
2	10	9,6	10
3	10,8	13,4	10,5
4	8,9	11,9	11,4
Rata-rata	10,05	11,85	10,2
Standart deviasi	0,722842	1,404457	0,902774
Minggu 2	**Perlakuan**		
Ulangan	K	A	B
1	13,4	13,7	9,1
2	10,4	10,6	13,6
3	13,2	16	11,9
4	9,4	15,1	13,5
Rata-rata	11,6	13,85	12,025
Standart deviasi	1,737815	2,04756	1,818482
Minggu 4	**Perlakuan**		
Ulangan	K	A	B
1	14,2	15,7	10,4
2	13,1	12,1	13,9
3	13,8	18,2	12,2
4	10,3	16,3	14,1
Rata-rata	12,85	15,575	12,65
Standart deviasi	1,523975	2,208365	1,494155
Minggu 6	**Perlakuan**		
Ulangan	K	A	B
1	14,9	16,6	11,5
2	14,3	13,9	12,9
3	14,6	19,6	13,1
4	11,8	17,8	14,7
Rata-rata	13,9	16,975	13,05
Standart deviasi	1,230853	2,071684	1,134681
Minggu 8	**Perlakuan**		
Ulangan	K	A	B
1	15,7	18,1	12,1
2	15,4	14,7	13,3
3	15,2	20,8	13,6
4	12,9	19,3	15
Rata-rata	14,8	18,225	13,5
Standart deviasi	1,111306	2,24875	1,031988

Lampiran 2. Pertumbuhan Bobot Mutlak (g) ikan *Channa pulchra.*

Perlakuan	Ulangan	Akhir	Awal	Bobot Mutlak
K	1	15,7	10,5	5,2
	2	15,4	10	5,4
	3	15,2	10,8	4,4
	4	12,9	8,9	4
Rata-rata				**5,1**
A	1	18,1	12,5	5,6
	2	14,7	9,6	5,1
	3	20,8	13,4	7,4
	4	19,3	11,9	7,4
Rata-rata				**6,375**
B	1	12,1	8,9	3,2
	2	13,3	10	3,3
	3	13,6	10,5	3,3
	4	15	11,4	3,6
Rata-rata				**3,35**

Lampiran 3. Pertumbuhan Panjang (cm) Mingguan ikan *Channa pulchra*.

Awal	**Perlakuan**		
Ulangan	K	A	B
1	11,1	11,2	9,9
2	9,9	10,2	11,1
3	11,3	11,6	11,4
4	9,4	11,3	11,1
Rata-rata	10,425	11,075	10,875
Standart deviasi	0,798044	0,526189	0,576086
Minggu 2	**Perlakuan**		
Ulangan	K	A	B
1	12,3	11,9	10,2
2	10,9	10,6	12
3	12,2	12,2	11,5
4	9,7	12,2	11,4
Rata-rata	11,275	11,725	11,275
Standart deviasi	1,063896	0,660965	0,660965
Minggu 4	**Perlakuan**		
Ulangan	K	A	B
1	12,8	12,6	10,8
2	11,8	11,9	12,3
3	11,6	13,5	11,9
4	10,5	12,9	11,9
Rata-rata	11,675	12,725	11,725
Standart deviasi	0,816624	0,576086	0,558458
Minggu 6	**Perlakuan**		
Ulangan	K	A	B
1	13,5	13,8	11,3
2	12,4	12,5	12,5
3	13,2	14,8	12,8
4	11,3	13,8	12,3
Rata-rata	12,6	13,725	12,225
Standart deviasi	0,851469	0,816624	0,562917
Minggu 8	**Perlakuan**		
Ulangan	K	A	B
1	13,6	14,2	11,9
2	12,8	12,9	12,8
3	13,6	15,7	13
4	11,7	14	13,5
Rata-rata	12,925	14,2	12,8
Standart deviasi	0,779022	0,997497	0,578792

Lampiran 4. Pertumbuhan Panjang (cm) Mutlak ikan *Channa pulchra.*

Perlakuan	Ulangan	Akhir	Awal	Panjang Mutlak
K	1	13,6	11,1	2,5
	2	12,8	9,9	2,9
	3	13,6	11,3	2,3
	4	11,7	9,4	2,3
Rata-rata				**2,5**
A	1	14,2	11,2	3
	2	12,9	10,2	2,7
	3	15,7	11,6	4,1
	4	14	11,3	2,7
Rata-rata				**3,125**
B	1	11,9	9,9	2
	2	12,8	11,1	1,7
	3	13	11,4	1,6
	4	13,5	11,1	2,4
Rata-rata				**1,925**

Lampiran 5. Laju Pertumbuhan Panjang (%) Harian *Channa pulchra.*

Perlakuan	Ulangan	Minggu 2	Minggu 4	Minggu 6	Minggu 8	Rata-rata
A	1	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
	2	0,002	0,005	0,004	0,004	0,00375
	3	0,003	0,005	0,005	0,005	0,0045
	4	0,005	0,004	0,004	0,003	0,004
B	1	0,002	0,003	0,003	0,003	0,00275
	2	0,005	0,003	0,002	0,002	0,003
	3	0,0006	0,001	0,002	0,002	0,0014
	4	0,001	0,002	0,002	0,003	0,002
K	1	0,007	0,005	0,004	0,003	0,00475
	2	0,006	0,006	0,005	0,004	0,00525
	3	0,005	0,0009	0,003	0,003	0,002975
	4	0,002	0,003	0,004	0,003	0,003

Lampiran 6. Laju Pertumbuhan Bobot (%) Harian *Channa pulchra.*

Perlakuan	Ulangan	Minggu 2	Minggu 4	Minggu 6	Minggu 8	Rata-rata
A	1	0,006	0,008	0,006	0,006	0,0065
	2	0,007	0,008	0,008	0,007	0,0075
	3	0,012	0,01	0,009	0,007	0,0095
	4	0,017	0,011	0,009	0,008	0,01125
B	1	0,001	0,005	0,006	0,005	0,00425
	2	0,022	0,011	0,006	0,005	0,011
	3	0,008	0,005	0,005	0,004	0,0055
	4	0,02	0,011	0,008	0,006	0,01125
K	1	0,017	0,01	0,008	0,007	0,0105
	2	0,002	0,009	0,008	0,007	0,0065
	3	0,014	0,008	0,007	0,006	0,00875
	4	0,003	0,005	0,006	0,006	0,005

Lampiran 7. Konversi Pakan Ikan *Channa pulchra.*

Perlakuan	Ulangan	Berat yang dihasilkan (g)	Total pakan (g)	FCR
K	1	5,2	19,2	3,6
	2	5,4	19,2	3,5
	3	4,4	19,2	4,3
	4	4	19,2	4,8
Rata-rata				**3,5**
A	1	5,6	22,8	4,4
	2	5,1	22,8	4
	3	7,4	22,8	3
	4	7,4	22,8	3
Rata-rata				**3,6**
B	1	3,2	18	5,6
	2	3,3	18	5,4
	3	3,3	18	5,4
	4	3,6	18	5
Rata-rata				**5,35**

Lampiran 8. Tingkat Kelangsungan Hidup (%) Ikan *Channa pulchra.*

Perlakuan	awal	akhir	SR
A	4	4	100%
B	4	4	100%
K	4	4	100%
Rata-rata			**100%**

Lampiran 9. Sekor Nilai Warna Ikan *Channa pulchra*.

Sampling warna minggu ke-0

K 1	 RGB: (146,131,114)	2,5 2,3 2,7 2 3,1 2,6 2,5 (2,52)	**A 1**	 RGB: (115,105,93)	2,5 3 3,1 2,7 2,8 3 2,9 (2,85)	**B 1**	 RGB : (73,64,54)	2,5 2,6 2,4 3 2,5 2,5 2,9 (2,62)
K 2	 RGB : (98,80,63)	2,8 3 3,1 2,6 2,5 3 3,2 (2,88)	**A 2**	 RGB : (71,60,46)	3 2,5 3,2 2,4 2,8 2,3 2,5 (2,67)	**B 2**	 RGB : (109,100,96)	2,5 3 3 3,5 3,1 2,7 2,8 (2,94)
K 3	 RGB : (77,66,56)	3,5 2,7 2,5 3 2,6 2,5 2,9	**A 3**	 RGB : (71,55,47)	3 3 3,1 2,5 2,7 2,7 3	**B 3**	 RGB : (82,77,79)	2,6 2,4 2,5 2,4 2,7 3 2,5

		(2,81)			(2,85)			(2,58)
K 4	 RGB : (120,101,85)	2,5 2,6 3,3 3 2,7 2,5 3 (2,8)	**A 4**	 RGB : (100,92,83)	3,1 3 3 2,5 2,7 2,8 2,5 (2,8)	**B 4**	 RGB : (89,81,95)	2,7 3 2,4 2,4 2,3 3 2,8 (2,65)
K	**Rata-rata**	**2,75**	**A**	**Rata-rata**	**2,79**	**B**	**Rata-rata**	**2,69**

Sampling warna minggu ke-2

K 1	 RGB : (129,118,100)	2,5 2,8 2,7 3,1 3,3 3 3,5 (2,98)	**A 1**	 RGB : (75,72,56)	3,3 3,5 3,4 3,4 3 3,6 3,4 (3,37)	**B 1**	 RGB : (95,86,80)	3,1 3,3 3,1 3 3,5 3,5 2,8 (3,18)

K 2	 RGB : (89,69,58)	2,5 3,2 3 2,5 3 2,6 3,1 (2,84)	**A 2**	 RGB : (81,79,58)	3,1 3 3 3,1 3,5 2,9 3,4 (3,14)	**B 2**	 RGB : (77,69,66)	3,5 3,4 3,5 3 3,2 3,7 3.2 (3,35)
K 3	 RGB : (76,66,57)	2,5 2,6 2,4 3 3,1 2,5 2,6 (2,67)	**A 3**	 RGB : (67,55,49)	3,5 3,5 3,3 3,4 3 3 3,6 (3,32)	**B 3**	 RGB : (100,100,102)	3,1 3 3 3,5 2,8 3 3,2 (3,08)
K 4	 RGB : (149,138,128)	3,2 3 2,5 2,7 3,2 3 2,9 (2,92)	**A 4**	 RGB : (106,104,99)	3,8 3,5 4 4 3,8 3,6 4,1 (3,82)	**B 4**	 RGB : (86,100,98)	3 2,7 2,9 3,2 3,3 2,8 3 (2,98)
K	**Rata-rata**	**2,85**	**A**	**Rata-rata**	**3,41**	**B**	**Rata-rata**	**3,14**

Sampling warna minggu ke-4

K 1	 RGB : (107,96,72)	3,1 3 2,9 2,6 3,2 3,2 2,8 (2,97)	**A 1**	 RGB : (106,109,96)	4,5 5 4,3 4,4 5 4,3 4,7 (4,6)	**B 1**	 RGB : (102,97,94)	5 4,8 4,5 5 5,1 4,7 4,7 (4,15)
K 2	 RGB : (73,58,53)	3 3,2 3,1 2,9 3 3,5 3,1 (3,11)	**A 2**	 RGB : (73,68,62)	3,7 3,5 4,2 4,2 4,1 4 3,9 (3,94)	**B 2**	 RGB : (102,112,113)	5,1 5 5,3 5 5,1 4,9 5 (5)
K 3	 RGB : (93,72,59)	3,5 3,5 3,1 3 3 3,1 2,7 (3,12)	**A 3**	 RGB : (95,90,86)	5,8 5,5 5,1 5 5,5 5,4 5,5 (5,4)	**B 3**	 RGB : (91,92,97)	4,7 4 4,3 4,5 4,5 4,2 4,6 (4,4)

K 4	 RGB : (128,118,109)	3,4 3,5 3 2,9 3 3,1 3,5 (3,2)	**A 4**	 RGB : (108,111,110)	5,1 5 5 4,5 4,9 5 5,3 (4,97)	**B 4**	 RGB : (96,97,86)	5,1 4,5 4,5 4,6 4,8 4,3 5 (4)
K	**Rata-rata**	**3,1**	**A**	**Rata-rata**	**4,7**	**B**	**Rata-rata**	**4,3**

Sampling warna minggu ke-6

K 1	 RGB : (94,86,68)	3 3,1 3,4 3 3,2 3,5 3,5 (3,24)	**A 1**	 RGB : (102,113,108)	5,5 5,6 5 5,9 5,7 5,4 5,5 (5,51)	**B 1**	 RGB : (101,98,96)	4,9 5 4,8 4,5 5,3 5 4,5 (4,8)

K 2	 RGB : (96,79,70)	3,5 3 3 3,2 3,5 3,5 3,6 (3,32)	**A 2**	 RGB : (113,129,123)	6,8 7 6,6 6,5 6,5 6,4 6,3 (6,58)	**B 2**	 RGB : (109,112,104)	5 4,5 5,2 5 5,1 4,7 4,8 (4,9)
K 3	 RGB : (156,136,129)	3,3 3,5 3,7 3,6 3,5 3,8 3 (3,48)	**A 3**	 RGB : (107,111,93)	5,1 5 5,5 5 5,4 5,5 5,3 (5,25)	**B 3**	 RGB : (111,113,114)	5 5,5 5,2 4,9 5 5,3 5 (5,1)
K 4	 , RGB : (94,81,65)	3,5 3,6 3,5 3,4 3,5 3 3,7 (3,45)	**A 4**	 RGB : (86,88,74)	5 5,1 5,2 5 5,5 5,6 5,5 (5,27)	**B 4**	 RGB : (118,128,121)	5,2 5 5,5 4,4 4,5 5 5,3 (4,98)
K	**Rata-rata**	**3,37**	**A**	**Rata-rata**	**5,65**	**B**	**Rata-rata**	**4,94**

Sampling warna minggu ke-8

K 1	 (126,132,117)	3,4 3,5 3,3 3 3.4 3,6 3 (3,31)	**A 1**	 (128,136,138)	6,7 6,6 5,5 6,6 5,8 6 6,6 (6,25)	**B 1**	 (115,113,117)	5,5 5,4 4,8 5,7 5.6 5,7 5 (5,38)
K 2	 (102,94,83)	4,1 4,5 4,5 5 4.4 4,8 4 (4,47)	**A 2**	 (116,135,135)	5,9 6,5 6,6 5,7 5,7 6 5,8 (6,02)	**B 2**	 (109,115,105)	5,5 4,8 5,4 5,5 5,5 5,3 5,8 (5,4)
K 3	 (88,70,64)	4,3 4,2 4 5,1 4,4 3,7 4,5 (4,3)	**A 3**	 (118,112,107)	6,6 6,5 6 5,5 5,9 6,3 6 (6,11)	**B 3**	 (112,118,127)	5,4 5,4 5,3 5,5 5 5 5,6 (5,31)

K 4	 (88,81,78)	3,5 3,7 3,7 3,4 3 3,4 3,5 (3,4)	**A 4**	 (115,110,106)	5 5,1 5,5 6 5,5 5,6 5,3 (5,42)	**B 4**	 (76,86,107)	5 5,4 5,5 5 5 5,6 5,5 (5,2)
K	**Rata-rata**	**3,38**	**A**	**Rata-rata**	**5,95**	**B**	**Rata-rata**	**5,32**

Sampling warna K (Pelet Kontrol)

	Minggu 0	**Minggu 2**	**Minggu 4**	**Minggu 6**	**Minggu 8**
K1					
K2					
K3					
K4					

Sampling warna A (Tambahan *Spirulna* 6%)

	Minggu 0	**Minggu 2**	**Minggu 4**	**Minggu 6**	**Minggu 8**
A1					
A2					
A3					
A4					

Sampling warna B (Tambahan Bunga telang 6%)

	Minggu 0	**Minggu 2**	**Minggu 4**	**Minggu 6**	**Minggu 8**
B1					
B2					
B3					
B4					

Nilai Rata-rata RGB (*Red,Green,Blue*).

Awal	**Nilai Rata-rata Warna**		
Perlakuan	***Red* (merah)**	***Green* (hijau)**	***Blue* (Biru)**
K	110,2	94,5	79,5
A	89,2	78	67,2
B	88,2	80,5	81
Minggu 2	**Nilai Rata-rata Warna**		
Perlakuan	***Red* (merah)**	***Green* (hijau)**	***Blue* (Biru)**
K	110,7	97,7	85,7
A	82,2	77,5	65,5
B	89,5	88,7	86,5
Minggu 4	**Nilai Rata-rata Warna**		
Perlakuan	***Red* (merah)**	***Green* (hijau)**	***Blue* (Biru)**
K	100,2	86	73,2
A	95,5	94,5	88,5
B	97,7	99,5	97,5
Minggu 6	**Nilai Rata-rata Warna**		
Perlakuan	***Red* (merah)**	***Green* (hijau)**	***Blue* (Biru)**
K	110	95,5	83
A	102	110,2	99,5
B	109,7	112,7	108,7
Minggu 8	**Nilai Rata-rata Warna**		
Perlakuan	***Red* (merah)**	***Green* (hijau)**	***Blue* (Biru)**
K	101	94,2	85,5
A	119,2	123,2	121,5
B	103	108	114

Perubahan warna ikan *Channa pulchra*.

Perlakuan K (control)

Perlakuan	Minggu ke-0	Mingg uke-8
K1		
K2		
K3		
K4		

Perlakuan A (penambahan tepung *Spirulina 6%)*

Perlakuan	**Minggu ke-0**	**Mingg uke-8**
A1		
A2		
A3		
A4		

Perlakuan B (pemberian tambahan tepung bunga telang *(Clitoria ternatea)* 6%)

Perlakuan	Minggu ke-0	Minggu ke-8
B1		
B2		
B3		
B4		

Lampiran 10. Data Kualitas Air Selama Penelitian

Sampling kualitas air minggu ke-0

perlakuan	Ulangan	pH				TDS				Suhu				DO				Salinitas			
		Pagi	siang	sore	Rata”	Pagi	siang	sore	Rata”	Pagi	siang	sore	Rata”	Pagi	siang	sore	Rata”	Pagi	siang	sore	Rata”
A	1	9,5	9,8	8,6	**9,30**	90	90	90	**90**	28,8	29,3	28,1	**28,73**	8,5	8,5	8,5	**8,5**	0	0	0	**0**
	2	9,5	9,8	8,7	**9,33**	90	90	90	**90**	28,8	29,0	28,1	**28,63**	8,5	8,5	8,5	**8,5**	0	0	0	**0**
	3	9,5	9,8	8,6	**9,30**	90	90	90	**90**	28,8	29,3	28,2	**28,77**	8,5	8,5	8,5	**8,5**	0	0	0	**0**
	4	9,5	9,8	8,7	**9,33**	90	90	90	**90**	28,8	29,3	28,2	**28,77**	8,5	8,5	8,5	**8,5**	0	0	0	**0**
Rata -rata					**9,32**				**90**				**28,7**				**8,5**				**0**
B	1	9,5	9,8	8,6	**9,30**	90	90	90	**90**	28,8	29,3	28,1	**28,73**	8,5	8,5	8,5	**8,5**	0	0	0	**0**
	2	9,5	9,8	8,7	**9,33**	90	90	90	**90**	28,8	29,3	28,1	**28,73**	8,5	8,5	8,5	**8,5**	0	0	0	**0**
	3	9,5	9,8	8,7	**9,33**	90	90	90	**90**	28,8	29,3	28,1	**28,73**	8,5	8,5	8,5	**8,5**	0	0	0	**0**
	4	9,5	9,8	8,6	**9,30**	90	90	90	**90**	28,8	29,3	28,1	**28,73**	8,5	8,5	8,5	**8,5**	0	0	0	**0**
Rata -rata					**9,3**				**90**				**28,73**				**8,5**				**0**
K	1	9,5	9,8	8,6	**9,30**	90	90	90	**90**	28,8	29,1	28,1	**28,67**	8,5	8,5	8,5	**8,5**	0	0	0	**0**
	2	9,5	9,8	8,7	**9,33**	90	90	90	**90**	28,8	29,2	28,0	**28,67**	8,5	8,5	8,5	**8,5**	0	0	0	**0**
	3	9,5	9,7	8,6	**9,27**	90	90	90	**90**	28,8	29,2	28,0	**28,67**	8,5	8,5	8,5	**8,5**	0	0	0	**0**
	4	9,5	9,7	8,6	**9,27**	90	90	90	**90**	28,8	29,0	28,2	**28,67**	8,5	8,5	8,5	**8,5**	0	0	0	**0**
Rata -rata					**9,29**				**90**				**28,67**				**8,5**				**0**

Sampling kualitas air minggu ke-2

perlakuan	Ulangan	pH				TDS				Suhu				DO				Salinitas			
		Pagi	siang	sore	Rata”	Pagi	siang	sore	Rata”	Pagi	siang	sore	Rata”	Pagi	siang	sore	Rata”	Pagi	siang	sore	Rata”
A	1	7,2	7,2	7,1	**7,17**	164	95	95	**118**	31,3	31,5	30,1	**31**	7	7	7	**7**	0	0	0	**0**
	2	7,1	7,5	7,1	**7,23**	94	54	54	**67,3**	31.3	31,5	30,1	**30,8**	7	7	7	**7**	0	0	0	**0**
	3	7,4	8,3	7,6	**7,77**	128	84	84	**98,7**	31,2	31,5	30,1	**30,9**	7	7	7	**7**	0	0	0	**0**
	4	7,3	7,5	7,1	**7,30**	147	90	90	**109**	31,3	31,7	30,1	**31**	7	7	7	**7**	0	0	0	**0**
Rata -rata					**7,37**				**98,3**				**30,9**				**7**				**0**
B	1	7,1	7,3	7,2	**7,20**	206	90	90	**128,7**	31,3	31,8	30,6	**31,2**	6,5	6,5	6,5	**6,5**	0	0	0	**0**
	2	7	8,5	7,6	**7,70**	129	85	85	**99,7**	31,2	31,2	30,6	**31**	7	7	7	**7**	0	0	0	**0**
	3	7,3	8,6	7,6	**7,83**	96	52	52	**66,7**	31,2	31,6	30,1	**31**	7	7	7	**7**	0	0	0	**0**
	4	7,1	8,1	7,6	**7,60**	150	78	78	**102**	31,1	31.2	30,1	**30,6**	6,5	6,5	6,5	**6,5**	0	0	0	**0**
Rata -rata					**7,58**				**99,3**				**30,95**				**6,75**				**0**
K	1	8,2	8,5	8,2	**8,30**	207	115	115	**145,7**	30,9	31,1	30,1	**30,7**	7	7	7	**7**	0	0	0	**0**
	2	7,8	8,3	7,6	**7,90**	257	105	105	**155,7**	30,8	31,1	30,1	**30,7**	8,5	8,5	8,5	**8,5**	0	0	0	**0**
	3	7,7	8,3	7,6	**7,87**	98	56	56	**70**	31,7	31,7	30,1	**31,2**	8,5	8,5	8,5	**8,5**	0	0	0	**0**
	4	7,7	8,1	7,6	**7,80**	90	51	51	**64**	31,5	31,7	30,1	**31,1**	8,5	8,5	8,5	**8,5**	0	0	0	**0**
Rata -rata					**7,97**				**108,8**				**30,9**				**8,13**				**0**

Sampling kualitas air minggu ke-4

perlakuan	Ulangan	pH				TDS				Suhu				DO				Salinitas			
		Pagi	siang	sore	Rata”	Pagi	siang	sore	Rata”	Pagi	siang	sore	Rata”	Pagi	siang	sore	Rata”	Pagi	siang	sore	Rata”
A	1	7,5	8,1	7,8	**7,80**	134	101	101	**112**	29,1	29,5	28,6	**29,1**	7	7	7	**7**	0	0	0	**0**
	2	8,1	8,5	7,6	**8,07**	154	83	83	**106,67**	29,4	29,8	28,6	**29,3**	6,5	6,5	6,5	**6,5**	0	0	0	**0**
	3	8,5	8,6	7,8	**8,30**	154	80	80	**104,67**	28,8	29,8	28,8	**29,1**	6,5	6,5	6,5	**6,5**	0	0	0	**0**
	4	8,6	8,9	7,5	**8,33**	121	69	68	**86**	28,1	29,6	28,6	**28,8**	7	7	7	**7**	0	0	0	**0**
Rata -rata					**8,13**				**102,3**				**29,1**				**6,75**				**0**
B	1	7,4	8,1	7,9	**7,80**	129	56	58	**81**	29,3	29,5	28,6	**29,1**	6,5	6,5	6,5	**6,5**	0	0	0	**0**
	2	8,1	8,5	7,6	**8,07**	215	106	106	**142,3**	28,9	29,8	28,6	**29,1**	6,5	6,5	6,5	**6,5**	0	0	0	**0**
	3	7,4	8,6	7,9	**7,97**	154	84	84	**107,3**	28,6	29,8	29,1	**29,2**	7	7	7	**7**	0	0	0	**0**
	4	8,1	8,5	7,8	**8,13**	129	56	58	**81**	28,1	29,8	29,1	**29,0**	6,5	6,5	6,5	**6,5**	0	0	0	**0**
Rata -rata					**7,99**				**102,9**				**29,1**				**6,6**				**0**
K	1	7,1	7,5	7,2	**7,27**	81	56	56	**64,3**	28,3	29,1	28,5	**28,6**	7	7	7	**7**	0	0	0	**0**
	2	8,2	8,3	7,9	**8,13**	112	68	68	**82,7**	28,4	29,0	28,6	**28,7**	8	8	8	**8**	0	0	0	**0**
	3	8,3	8,5	7,8	**8,20**	215	96	96	**135,7**	28,4	29,4	28,8	**28,9**	7	7	7	**7**	0	0	0	**0**
	4	8,6	8,7	7,5	**8,27**	159	81	81	**107**	28,1	28,9	28,3	**28,4**	6,5	6,5	6,5	**6,5**	0	0	0	**0**
Rata -rata					**7,97**				**97,4**				**28,7**				**7,1**				**0**

Sampling kualitas air minggu ke-6

perlakuan	Ulangan	pH				TDS				Suhu				DO				Salinitas			
		Pagi	siang	sore	Rata”	Pagi	siang	sore	Rata”	Pagi	siang	sore	Rata”	Pagi	siang	sore	Rata”	Pagi	siang	sore	Rata”
A	1	8,4	9,2	8,6	**8,7**	254	112	112	**159,3**	29,2	30,1	29,8	**29,7**	7	7	7	**7**	0	0	0	**0**
	2	8,5	8,7	8,5	**8,6**	154	87	87	**109,3**	29,2	30,4	29,8	**29,8**	6,5	6,5	6,5	**6,5**	0	0	0	**0**
	3	8,6	8,9	8,3	**8,6**	89	47	47	**61**	29,5	30,2	29,6	**29,8**	6,5	6,5	6,5	**6,5**	0	0	0	**0**
	4	8,2	8,9	8,1	**8,4**	131	58	58	**82,3**	29,6	30,2	29,6	**29,8**	7	7	7	**7**	0	0	0	**0**
Rata -rata					**8,6**				**103**				**29,8**				**6,75**				**0**
B	1	8,1	8,9	8,29	**8,4**	139	78	76	**97,7**	29,6	30,2	29,8	**29,9**	6,5	6,5	6,5	**6,5**	0	0	0	**0**
	2	8,4	8,8	8,3	**8,5**	104	56	56	**72**	29,6	30,1	29,8	**29,8**	6,5	6,5	6,5	**6,5**	0	0	0	**0**
	3	8,6	8,8	8,3	**8,6**	131	98	98	**109**	29,8	30,1	29,6	**29,8**	7	7	7	**7**	0	0	0	**0**
	4	8,6	8,9	8,6	**8,7**	214	103	103	**140**	29,5	30,2	29,6	**29,8**	6,5	6,5	6,5	**6,5**	0	0	0	**0**
Rata -rata					**8,5**				**104,7**				**29,8**				**6,6**				**0**
K	1	8,5	9,1	8,6	**8,7**	129	87	87	**101**	29,6	30,1	29,8	**29,8**	7	7	7	**7**	0	0	0	**0**
	2	8,6	9,5	8,3	**8,8**	216	121	121	**152,7**	28,9	30,2	29,6	**29,6**	6,5	6,5	6,5	**6,5**	0	0	0	**0**
	3	8,2	8,9	7,9	**8,3**	143	54	56	**84,3**	29,9	30,5	30,1	**30,2**	6,5	6,5	6,5	**6,5**	0	0	0	**0**
	4	8,6	8,8	8,4	**8,6**	58	41	41	**46,7**	29,1	30,2	30,2	**29,8**	6,5	6,5	6,5	**6,5**	0	0	0	**0**
Rata -rata					**8,6**				**96,2**				**29,9**				**6,6**				**0**

Sampling kualitas air minggu ke-8

perlakuan	Ulangan	pH				TDS				Suhu				DO				Salinitas			
		Pagi	siang	sore	Rata”	Pagi	siang	sore	Rata”	Pagi	siang	sore	Rata”	Pagi	siang	sore	Rata”	Pagi	siang	sore	Rata”
A	1	9,4	9,3	8,5	**9,1**	80	50	50	**60**	30	29,9	30	**30,0**	7	7	7	**7**	0	0	0	**0**
	2	8,5	8,8	8,4	**8,6**	156	76	76	**102,7**	30,1	30,3	30	**30,1**	7	7	7	**7**	0	0	0	**0**
	3	8,8	9	8,5	**8,8**	154	57	57	**89,3**	30	32,3	30,2	**30,8**	6,5	6,5	6,5	**6,5**	0	0	0	**0**
	4	8,2	8,4	8,4	**8,3**	165	77	77	**106,3**	30,2	30,3	29,8	**30,1**	6,5	6,5	6,5	**6,5**	0	0	0	**0**
Rata -rata					**8,7**				**89,6**				**30,3**				**6,75**				**0**
B	1	9,2	8,9	8,5	**8,9**	123	56	60	**79,7**	30,1	30,2	30	**30,1**	7	7	7	**7**	0	0	0	**0**
	2	9,4	8,5	8,5	**8,8**	234	122	122	**159,3**	30,2	30,3	30,2	**30,2**	6,5	6,5	6,5	**6,5**	0	0	0	**0**
	3	8,7	8,4	8,4	**8,5**	157	45	46	**82,7**	30,1	30,1	30,2	**30,1**	6,5	6,5	6,5	**6,5**	0	0	0	**0**
	4	8,2	8,5	8,3	**8,3**	98	50	50	**66**	30,1	30,3	30	**30,1**	7	7	7	**7**	0	0	0	**0**
Rata -rata					**8,6**				**96,9**				**30,15**				**6,75**				**0**
K	1	9,1	8,5	8,4	**8,7**	154	45	50	**83**	30,1	30,2	30	**30,1**	6,5	6,5	6,5	**6,5**	0	0	0	**0**
	2	8,4	8,7	8,5	**8,5**	80	50	50	**60**	30,3	30,3	30	**30,2**	7	7	7	**7**	0	0	0	**0**
	3	8,6	8,8	8,5	**8,6**	148	45	45	**79,3**	30,1	30,3	30	**30,1**	7	7	7	**7**	0	0	0	**0**
	4	8,6	8,5	8,5	**8,5**	132	46	46	**74,7**	30,2	30,3	30,1	**30,2**	7	7	7	**7**	0	0	0	**0**
Rata -rata					**8,6**				**74,3**				**30,2**				**6,9**				**0**

Rata – rata kualitas air awal sampai akhir

Minggu	ph	TDS	suhu	DO	salinitas
0	9,29	90	28,6	8,5	0
2	7,62	93,16	30,8	7,1	0
4	7,9	100,8	28,8	6,8	0
6	8,54	98,94	29,75	6,65	0
8	8,51	86,85	30,15	6,79	0
rata-rata	8,372	93,95	29,62	7,168	0
standart deviasi	0,579	5,262	0,824	0,681	0

Lampiran 11. Uji Stastistik Pertumbuhan Dan Kualitas Warna.

Uji Normalitas

Tests of Normality

	perlakuan	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
bobotmutlak	kontrol(pelet)	,252	4	.	,916	4	,513
	tambahan tepung spirulina 6%	,303	4	.	,817	4	,136
	tambahan tepung bunga telang 6%	,364	4	.	,840	4	,195
panjangmutlak	kontrol(pelet)	,283	4	.	,863	4	,272
	tambahan tepung spirulina 6%	,325	4	.	,772	4	,060
	tambahan tepung bunga telang 6%	,234	4	.	,928	4	,584
warnamutlak	kontrol(pelet)	,274	4	.	,861	4	,265
	tambahan tepung spirulina 6%	,361	4	.	,768	4	,056
	tambahan tepung bunga telang 6%	,267	4	.	,898	4	,420
FCR	kontrol(pelet)	,268	4	.	,903	4	,444
	tambahan tepung spirulina 6%	,300	4	.	,838	4	,189
	tambahan tepung bunga telang 6%	,329	4	.	,895	4	,406

Tests of Normality

	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pertumbuhan_panjang_harian	kontrol	,291	4	.	,841	4	,198
	tambahan spirulina 6%	,310	4	.	,916	4	,515
	tambahan bunga telang 6%	,223	4	.	,956	4	,751
pertumbuhan_bobot_harian	kontrol	,186	4	.	,978	4	,893
	tambahan spirulina 6%	,213	4	.	,964	4	,804
	tambahan bunga telang 6%	,296	4	.	,821	4	,146

Nilai sig. (P. Value) < 0,05 (kurang dari) berkesimpulan data tidak berdistribusi secara normal

Nilai sig. (P. Value) > 0,05 (lebih dari) berkesimpulan data berdistribusi secara normal

Uji Ragam Anova

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
bobotmutlak	Between Groups	18,335	2	9,168	14,405	,002
	Within Groups	5,728	9	,636		
	Total	24,063	11			
panjangmutlak	Between Groups	2,880	2	1,440	6,604	,017
	Within Groups	1,962	9	,218		
	Total	4,842	11			
warnamutlak	Between Groups	8,957	2	4,478	33,745	,000
	Within Groups	1,194	9	,133		
	Total	10,151	11			
FCR	Between Groups	6,607	2	3,303	10,468	,004
	Within Groups	2,840	9	,316		
	Total	9,447	11			

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
pertumbuhan_panjang_harian	Between Groups	,000	2	,000	5,959	,022
	Within Groups	,000	9	,000		
	Total	,000	11			
pertumbuhan_bobot_harian	Between Groups	,000	2	,000	,134	,876
	Within Groups	,000	9	,000		
	Total	,000	11			

Nilai sig. (P. Value) < 0,05 (kurang dari) berkesimpulan ada perbedaan secara signifikan.

Nilai sig. (P. Value) > 0,05 (lebih dari) berkesimpulan tidak ada perbedaan secara signifikan.

Uji Duncan

bobotmutlak

Duncan[a]

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
tambahan tepung bunga telang 6%	4	3,3500		
kontrol(pelet)	4		4,7500	
tambahan tepung spirulina 6%	4			6,3750
Sig.		1,000	1,000	1,000

panjangmutlak

Duncan[a]

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
tambahan tepung bunga telang 6%	4	1,9250	
kontrol(pelet)	4	2,5250	2,5250
tambahan tepung spirulina 6%	4		3,1250
Sig.		,103	,103

warnamutlak

Duncan[a]

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
kontrol(pelet)	4	1,1175	
tambahan tepung bunga telang 6%	4		2,6250
tambahan tepung spirulina 6%	4		3,1575
Sig.		1,000	,069

FCR

Duncan[a]

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
tambahan tepung spirulina 6%	4	3,6000	
kontrol(pelet)	4	4,0500	
tambahan tepung bunga telang 6%	4		5,3500
Sig.		,287	1,000

pertumbuhan_panjang_harian

Duncan[a]

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
tambahan bunga telang 6%	4	,002275	
kontrol	4		,003950
tambahan spirulina 6%	4		,004050
Sig.		1,000	,866

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 12. Dokumentasi Selama Penelitian.

Alat dan Bahan

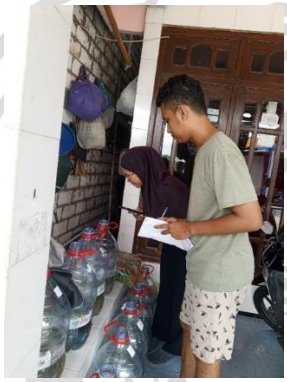
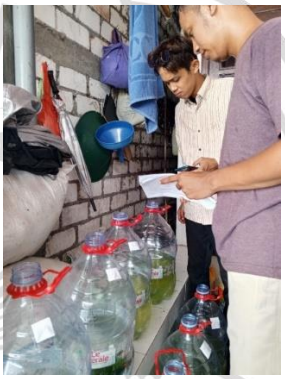
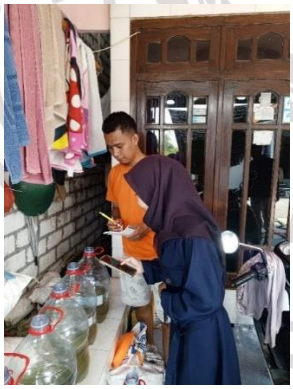
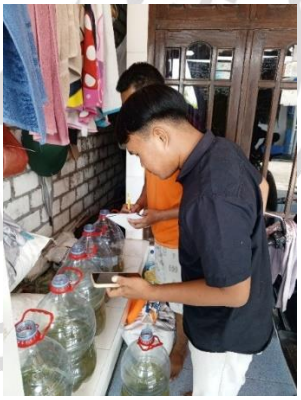
<table>
<tr><th colspan="3">Alat</th></tr>
<tr><td> 
(Tera test DO)</td><td> 
(Termometer digital)</td><td> 
(TDS meter)</td></tr>
<tr><td> 
(Ph meter)</td><td> 
(Timbangan digital)</td><td> 
(Penggaris)</td></tr>
<tr><th colspan="3">Bahan</th></tr>
<tr><td> 
(pelet dengan tambahan tepung Spirulina & bunga telang)</td><td> 
(Tepung Spirulina)</td><td> 
(Tepung Bunga telang)</td></tr>
<tr><td> 
(pelet kontrol)</td><td></td><td></td></tr>
</table>

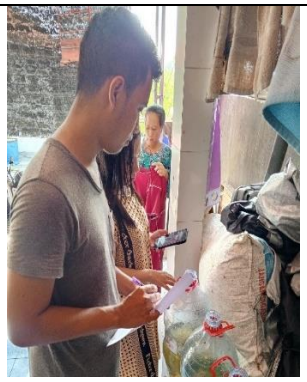
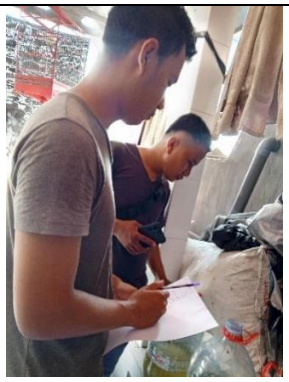
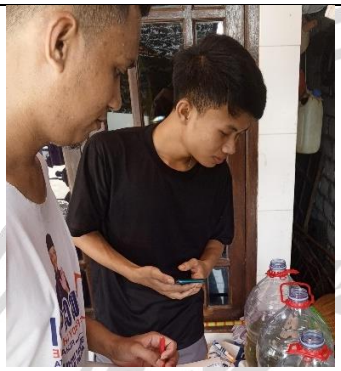
Pelaksanaan Penelitian

 (set wadah penelitian)	 (pemberian pakan ikan)	 (pengukuran Panjang ikan)
 (pengukuran bobot ikan)	 (pengukuran DO air)	 (penambahan tepung *Spirulina* ke pelet)
 (pengukuran pH air)	 (pengukuran kekeruhan air)	 (pengukuran suhu air)

 (penambahan tepung bunga telang ke pelet)		

Penilaian Warna Oleh Panelis

Lampiran 13. Daftar Riwayat Hidup.

Penulis lahir di kota Gresik pada tanggal 11 Agustus 2001 dari pasangan yang bernama Bapak Akhiyat dan Ibu Kemani, penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis mulai dari tahun 2008-2014 di SDN Pandanan, selanjutnya menempuh pendidikan di SMPN 1 Deket pada tahun 2014-2017, selanjutnya pada tahun 2017-2020 menempuh pendidikan di SMKN 1 Lamongan dengan jurusan di Akuntansi. Tahun 2020 bulan September penulis dinyatakan diterima sabagai mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Gresik dengan program studi Budidaya Perikanan. Organisasi yang pernah di ikuti penulis selama menjadi mahasiswa yaitu Himpunan Mahasiswa Program Studi Akuakultur (HIMAKUA). Selama menempuh studi penulis juga mengikuti beberapa kegiatan kemahasiswaan diantaranya Pengembangan Kreatifitas Mahasiswa (PKM) tahun 2023.