

DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, Y., Muliari, Humairani, R., Zulfahmi, I., dan Maulina. 2019. Pemanfaatan air buangan budidaya ikan lele (*Clarias sp.*) sebagai media budidaya *Daphnia sp.* *Jurnal Biosains Dan Edukasi*. 1(1), 22–27.
- Andriani, I. 2000. *Bioteknologi, Morfologi, Kariotip dan Reproduksi Ikan Hias Rainbow Celebes (Telmatherina ladigesii) di Sungai Maros, Sulawesi Selatan*. [THESIS]. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor : Bogor.
- Bahri, S. 2016. Pengamatan jenis-jenis ikan di perairan Sungai Musi Sumatera Selatan. *Buletin Teknik Litkayasa Sumber Daya dan Penangkapan*. 5(1) : 1-4. DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/btl.5.1.2007.1-4>
- Budiman, P.M., Wu T.Y., Ramanan R.N dan Jahim J.M. 2017. in a photofermentation for enhancing biohydrogen production by using ultrasound stimulated *Rhodobacter sphaeroides*. *Environ Sci Pollut Res*. 24 (9) : 15870-15881
- Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ikan Hias. 2016. *Ikan Hias Indonesia Potensi, Inventarisasi dan Budi Daya*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Batubara, U.M., Aini F. dan Manurung M.M. 2021. Screening and Characterization of Anoxygenic Photosynthetic Bacteria As Carotenoid Pigments Producer from Palm Liquid Sewages. *Jurnal Pembelajaran dan Biologi Nukleus*. 7(1) : 253-263.
- de Fretes, H., Susanto, A., Prasetyo, B., dan Limantara, L. (2012). Karotenoid Dari Makroalgae Dan Mikroalgae: Potensi Kesehatan Aplikasi Dan Bioteknologi. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, 23(2) : 221–228. <https://doi.org/10.6066/jtip.2012.23.2.221>
- Devani, V dan Basriati, S. 2015. Optimasi Kandungan Nutrisi Pakan Ikan Buatan dengan Menggunakan Multi Objective (Goal) Programming Model. *Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*. 12(2): 255 -261.
- Google Maps. Sungai Pattunuang Kabupaten Maros. Diakses pada tanggal 19 Maret 2023 Pukul 23.01.
- Hadiaty, R.K. 2007. Kajian ilmiah ikan pelangi (*Marosatherina ladigesii* Ahl 1936) fauna endemik sulawesi. *Berita Biologi*. 8(6): 473-479. DOI: <https://doi.org/10.14203/beritabiologi.v8i6.827>
- Hadiaty, R. K. 2020. Kajian Ilmiah Ikan Pelangi. *Ahl Brembach*, 8(6), 473–479.
- Hardiyana, S., Rahardja B,S dan Masithah E.D. 2020. Studi Pemberian *Lactobacillus spp.* dan Barley Straw terhadap Dinamika DO, pH dan kelimpahan Plankton. *Journal of Marine and Coastal Science*. 9(1) : 41-47.
- International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) Species Survival Commission. 2019. 2019 IUCN Red List of Threatened Animals. Kelvyn Press. USA.
- Indarti, S., Muhaemin, M. dan Hudaidah, S. 2012. Modified Toca Colour Finder (M-TCF) dan Kromatofor sebagai Penduga Tingkat Kecerahan Warna Ikan Komet (*Carasius auratus auratus*) yang diberi Pakan dengan Proporsi Tepung Kepala Udang (TKU) yang Berbeda. *e-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan*. 1(1): 9-16.
- Jayadi., Hadijah S.T., Tang B., Husma A. 2016. Biologi Reproduksi Ikan Beseng-Beseng (*Marosatherina ladigesii* ahl, 1936) di Beberapa Sungai di Sulawesi

- Selatan. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 16(2) : 185-198.
- Jayadi., Husma A. dan Nursyahrani. 2020. Effect Of Different Level Of Protein On Growth Performance, Survival Rate, Digestive Enzyme, And Body Protein Composition Of Juvenile Beseng-Beseng Fish (*Marosatherina Ladigesii*). *Jurnal Rekayasa Dan Teknologi Budidaya Perairan*. 9(1): 1048-1056 DOI: <http://dx.doi.org/10.23960/jrtbp.v9i1.p1047-1056>
- Jayadi., Harlina H.S., Rustam dan Nursyahrani. 2018. Embryonic and Larvae of Endemic Celebes Rainbow Fish *Marosatherina ladigesii* (C.G.E.Ahl,1936). (Atheriniformes: Telmatherinidae). *Pakistan Journal of Biological Sciences*. 21(1) : 78-86. DOI:10.3923/pjbs.2018.78.86.
- Kadarini, T. 2010. *Pemijahan Masal Ikan Rainbow Merah Dengan Rasio Jantan Betina Yang Berbeda Terhadap Jumlah Larva*. Prosiding PPI Standardisasi 2010. Jakarta.
- Kottelat, M. Whitten, A.J. Kartikasari, S.N. dan Wirjoatmodjo, S. 1993. *Ikan Air tawar Indonesia Bagian Barat dan Sulawesi*. Periplus Edition (HK) Ltd. Bekerja dengan Proyek EMDI, RI. Kantor Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup Republik Indonesia, Jakarta 293 hal.
- Kurniawan, M., Izzati M. dan Nurcahyati Y. 2010. Kandungan Klorofil, Karotenoid dan Vitamin C pada Beberapa Spesies Tumbuhan Akuatik. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. 18(1) : 28-40.
- Lesmana, D. S. 2002. *Agar Ikan Hias Cemerlang*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Manik, R. R. D. S. 2022. *Pakan Ikan dan Formulasi Pakan Ikan*. Widina Bhakti Persada: Bandung.
- Mutiarasari, A. 2017. *Pengaruh Perbandingan Pemberian Ekstrak Wortel (*Daucus carota L*) dan Ekstrak Labu Kuning (*Cucurbita moschata D*) Terhadap Warna Kuning Pada Ikan Koi (*Cyprinus carpio haematopterus*)* [SKRIPSI]. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung : Lampung.
- Nasyrah, A. F. A., Rahardjo, M. F., dan Simanjuntak, C. P. 2019. Ekobiologi Ikan Beseng-Beseng (*Marosatherina Ladigesii* Ahl, 1963) Endemik Di Sulawesi Selatan: Sebuah Studi Pustaka. *Syafei Ls Et A*. 1(1):17-27.
- Nasyrah, A. F. A., Rahardjo, M.F dan Simanjuntak, C.P.H. 2020. Reproduksi ikan beseng-beseng, *Marosatherina ladigesii* Ahl, 1936 di Sungai Pattunuang dan Sungai Batu Putih, Sulawesi Selatan. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 20(2): 171-188. <https://doi.org/10.32491/jii.v16i2.40>.
- Nur, I., Erni, W. O., Idris, M., dan Yusnaini. 2019. Alterations in pigmentation and morphology of goldfish (*Carassius auratus*) exposed to sublethal treatment with mercury. *AAFL Bioflux*. 12(6) : 2147–2156.
- Pangkey, H. 2009. Daphnia dan penggunaannya. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*. 5(3):33-36.
- Pratama, D. R., Wijayanti, H., dan Yulianto, H.2018. Pengaruh Warna Wadah Pemeliharaan Terhadap Peningkatan Intensitas Warna Ikan Guppy (*Poecilia Reticulata*). *E-Jurnal Rekayasa Dan Teknologi Budidaya Perairan*. 7(1) : 775. <https://doi.org/10.23960/jrtbp.v7i1.p775-782>
- Putri, F.H. 2022. Pengaruh Pemberian Pakan Sinbiotik dan Ekstrak Rumput Laut Sargassum (*Sargassum sp.*) Terhadap Performa Pertumbuhan dan Survival Rate Ikan Rainbow Celebes (*Marosatherina ladigesii*). [SKRIPSI]. Universitas Hasanuddin : Makassar.
- Qurnia, F.D., Diniarti N. dan Azhar F. 2022. Pengaruh Penggunaan Bakteri

- Rhodobacter dengan Dosis yang berbeda Terhadap Kualitas Air Pemeliharaan Ikan Lele. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*. 10(1) : 37-50.
- Rahmi., Relatami A.N.R., Akmal., Nisaa K., Sudrajat I., Ramoangallo B.R dan Ikbal M. 2022. Optimalisasi Salinitas Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang Diberi Pakan Sinbiotik. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 1(1) : 154-162.
- Said, D.S., Lukman., Triyanto., Sulaeman. dan Husni. 2022. Kondisi Populasi dan Ekologis Serta Strategi Pengembangan Ikan Pelangi Sulawesi *Telmatherina ladigesii*. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 1(1) : 1-9.
- Said, D.S dan Mayangsari N. 2007. Reproduksi dan pertumbuhan ikan pelangi *Telmatherina ladigesii* dengan rasio kelamin berbeda pada habitat ex-situ. *Jurnal Aquaculture Indonesia*. 8(1): 41-47.
- Said, D. S., Supyawati, W., Noortiningsih, dan Pusat Penelitian Limnologi-LIPI Komplek LIPI Cibinong Komplek LIPI Cibinong. 2005. Warna ikan Pelangi Merah *Glossolepis Incisus* Jantan [Effect Of Feeding type And Light Intensity To The Color appearance Of Male Red Rainbow Fish, *Glossolepis Incisus*. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 5(2):61–67.
- Samsundari, S. dan Wirawan G.A. 2013. Analisis Penerapan Biofilter dalam Sistem Resirkulasi Terhadap Mutu Kualitas Air Budidaya Ikan Sidat (*Anguilla bicolor*). *Jurnal Gamma*. 8(2) : 86 - 97.
- Sari, D.K., Andriani I., Yaqin K., dan Andini N.S. 2020. *Patologi Ikan Medaka Sulawesi*. Nas Media Pustaka : Makassar.
- Satyani, D., dan Priono, B. 2012. Penggunaan Berbagai Wadah Untuk Pembudidayaan Ikan Hias Air Tawar. *Media Akuakultur*. 7(1):14-19. <https://doi.org/10.15578/ma.7.1.2012.14-19>
- Schoch, C.L 2020. .NCBI Taxonomy: a comprehensive update on curation, resources and tools. Database (Oxford). PubMed: 32761142 PMC: PMC7408187.
- Shoimah, F. Hastuti S. dan Yuniarti T. 2020. Efektivitas Perendaman Induk Ikan Rainbow Boesemani (*Melanotaenia Boesemani*) dalam Media Pemijahan Yang Mengandung Ekstrak Tepung Testis Sapi Terhadap Jantenisasi Benih. *Jurnal Sains Akuakultur Tropis*. 4(2): 98-108. DOI: <https://doi.org/10.14710/sat.v4i2.4565>
- Sihite, E.R., Rosmaiti., Putriningtias A dan Putra A. 2020. Pengaruh Padat Tebar Tinggi Terhadap Kualitas Air dan Pertumbuhan Ikan Mas (*Cyprinus Carpio*) Dengan Penambahan Nitrobacter. *Jurnal Ilmiah Samudra Antartika*. 4(1) : 10-16.
- Sunaryanto, R., Martius E. dan Marwoto B. 2014. Uji Kemampuan *Lactobacillus casei* Sebagai Agensia Probiotik. *J Bioteknol Biosains Indones*. 1(1) : 9-14.
- Surtikanti, H.K., Juansah R dan Frisda D. 2017. Optimalisasi Kultur *Daphnia* yang Berperan Sebagai Hewan Uji dalam Ekotoksikologi. *Jurnal Biodjati* 2(2) : 83-88.
- Utomo, A. T. S. 2010. Optimalisasi Pengelolaan Dan Pemberdayaan Pulau-Pulau Terluar Dalam Rangka Mempertahankan Keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia. *Jurnal Dinamika Hukum*. 10(3): 327–337. <https://doi.org/10.20884/1.jdh.2010.10.3.102>
- Wibowo, Y., Ardiyana D., Safitri A.Z., Togar M.L., Relatami A.N., Malina A.C., Rahmi., Darajat S.R., Firman S.W. dan Saswini A.A.U. 2021.

- Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Ketahanan Pangan melalui Aplikasi Produk Ramah Lingkungan- Probiotik. *JASINTEK*. 3(1) : 65-73.
- Yuliani, F., Kadarini T. dan Elfidasari D. 2013. Produksi Larva Ikan Rainbow Kurumoi (*Melanotaenia parca*) di Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ikan Hias Depok Jawa Barat. *Prosiding Seminar Biologi*. 1(1) : 1-4.
- Yulianti, E.S., Maharani H.W., dan Diantari R. 2014. Efektivitas Pemberian Astaxanthin pada Peningkatan Kecerahan Warna Ikan Badut (*Amphirion ocellaris*). *Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan*. 3(1) : 313-318.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kecerahan			
		_Warna	Bobot	Panjang	Lebar
N		27	27	27	27
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	27.63	3.2963	11.0963	2.6333
	Std. Deviation	4.499	.42072	.94685	.18553
Most Extreme Differences	Absolute	.171	.171	.139	.164
	Positive	.171	.144	.139	.164
	Negative	-.131	-.171	-.115	-.073
Test Statistic		.171	.171	.139	.164
Asymp. Sig. (2-tailed)		.042 ^c	.041 ^c	.192 ^c	.061 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Dasar pengambilan keputusan uji normalitas :

- Jika nilai Sig. > 0,05 maka data berdistribusi normal
- Jika nilai Sig. < 0,05 maka data berdistribusi tidak normal

Analisis Output SPSS :

- Parameter kecerahan warna : nilai Sig 0,42
- Parameter bobot badan : nilai Sig. 0,41
- Parameter panjang tubuh : nilai Sig. 0,192
- Parameter lebar tubuh : nilai Sig. 0,61
- Kesimpulan : data berdistribusi normal

Lampiran 2. Hasil Uji *Analysis of Variance* (ANOVA)

		Sum of				
		Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kecerahan Warna	Between Groups	176.963	2	88.481	6.079	.007
	Within Groups	349.333	24	14.556		
	Total	526.296	26			
Bobot Badan	Between Groups	4.264	2	2.132	151.558	.000
	Within Groups	.338	24	.014		
	Total	4.602	26			
Panjang Tubuh	Between Groups	13.983	2	6.991	17.991	.000
	Within Groups	9.327	24	.389		
	Total	23.310	26			
Lebar Tubuh	Between Groups	.344	2	.172	7.488	.003
	Within Groups	.551	24	.023		
	Total	.895	26			

Pedoman uji *analysis of variance* (ANOVA) :

- Jika nilai Sig. < 0,05 : maka ada perbedaan rata-rata perlakuan antara kelompok pemberian pakan A (komersil), B (alami) dan C (sinbiotik *Rhodobacter*) yang signifikan
- Jika nilai Sig. < 0,05 : maka ada tidak ada perbedaan rata-rata perlakuan antara kelompok pemberian pakan A (komersil), B (alami) dan C (sinbiotik *Rhodobacter*) yang signifikan

Analisis Output SPSS :

- Didapatkan nilai Sig. Sebesar 0,007 pada parameter kecerahan warna ikan. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata perlakuan antara kelompok pakan A, B dan C yang signifikan.
- Didapatkan nilai Sig. Sebesar 0,000 pada parameter bobot badan ikan. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata perlakuan antara kelompok pakan A, B dan C yang signifikan.
- Didapatkan nilai Sig. Sebesar 0,000 pada parameter panjang tubuh ikan. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata perlakuan antara kelompok pakan A, B dan C yang signifikan.

- Didapatkan nilai Sig. Sebesar 0,003 pada parameter lebar tubuh ikan. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata perlakuan antara kelompok pakan A, B dan C yang signifikan.

Lampiran 3. Hasil Uji Homogeneous Subset (Duncan)

Kecerahan Warna

Duncan^a

Pakan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
A	9	25.44	
B	9	26.22	
C	9		31.22
Sig.		.669	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.

Pedoman uji homoheneous subset (duncan) :

- Parameter yang terletak pada kolom subset yang sama maka tidak berpengaruh nyata

Analisis Output SPSS:

- Pakan C (pakan sinbiotik *Rhodobacter*) terletak pada kolom subset yang berbeda. Dapat disimpulkan bahwa pakan sinbiotik berpengaruh nyata terhadap peningkatan kecerahan warna.

Bobot Badan

Duncan^a

Pakan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
B	9	2.8578		
A	9		3.2111	
C	9			3.8200
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.

Pedoman uji homoheneous subset (duncan) :

- Parameter yang terletak pada kolom subset yang sama maka tidak berpengaruh nyata

Analisis Output SPSS:

- Pakan C (pakan sinbiotik *Rhodobacter*) terletak pada kolom subset yang berbeda. Dapat disimpulkan bahwa pakan sinbiotik berpengaruh nyata terhadap peningkatan bobot badan.

Panjang Tubuh

Duncan^a

Pakan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
B	9	10.3222	
A	9	10.9111	
C	9		12.0556
Sig.		.056	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.

Pedoman uji homoheneous subset (duncan) :

- Parameter yang terletak pada kolom subset yang sama maka tidak berpengaruh nyata

Analisis Output SPSS:

- Pakan C (pakan sinbiotik *Rhodobacter*) terletak pada kolom subset yang berbeda. Dapat disimpulkan bahwa pakan sinbiotik berpengaruh nyata terhadap peningkatan panjang tubuh.

Lebar Tubuh

Duncan^a

Pakan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
B	9	2.5111	
A	9	2.6056	
C	9		2.7833
Sig.		.199	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.


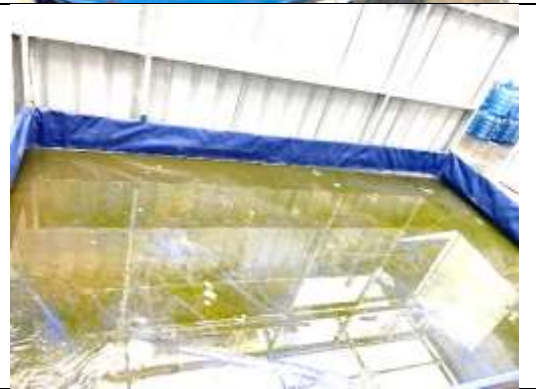

Pedoman uji homoheneous subset (duncan) :

- Parameter yang terletak pada kolom subset yang sama maka tidak berpengaruh nyata


Analisis Output SPSS:

- Pakan C (pakan sinbiotik *Rhodobacter*) terletak pada kolom subset yang berbeda. Dapat disimpulkan bahwa pakan sinbiotik berpengaruh nyata terhadap peningkatan lebar tubuh.

Lampiran 4. Proses Adaptasi I

1		Persiapan wadah ikan dan pemasangan aerasi sebelum penebaran selama 1 hari
2		Persiapan wadah kultur <i>Daphnia</i> sp.
3		Adaptasi ikan selama 15 Hari





Lampiran 5. Proses Adaptasi II





1		Adaptasi 2 pemberian pakan selama 15 hari <i>Daphnia</i> sp.+Komersil
---	---	---





2		<p>Adaptasi 2 pemberian pakan selama 15 hari <i>Daphnia</i> sp. + Pakan Buatan</p>
---	---	--





Lampiran 6. Perlakuan Penelitian

1		<p>Proses pengenceran probiotik <i>Rhodobacter</i> + <i>Spraying</i> pada pakan</p>
2		<p>Pemberian pakan pada ikan rainbow celebes</p>
3		<p>Hari pertama perlakuan Pakan Komersil</p>

4		<p>Hari pertama perlakuan Pakan Alami</p>
5		<p>Hari pertama perlakuan Pakan Sinbiotik</p>
6		<p>Hari ke-15 perlakuan Pakan Komersil</p>
7		<p>Hari ke-15 perlakuan Pakan Alami</p>




8		<p>Hari ke-15 perlakuan Pakan Sinbiotik</p>
9		<p>Hari ke-30 perlakuan Pakan Komersil</p>
10		<p>Hari ke-30 perlakuan Pakan Alami</p>
11		<p>Hari ke-30 perlakuan Pakan Sinbiotik</p>




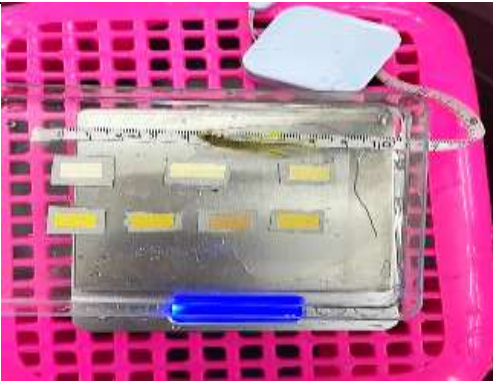
12		Tampakan Ikan Sebelum Perlakuan (Pakan Komersil)
13		Tampakan Ikan Hari ke-15 (Pakan Komersil)
14		Tampakan Ikan Hari ke-30 (Pakan Komersil)
15		Tampakan Ikan Sebelum Perlakuan (Pakan Alami)

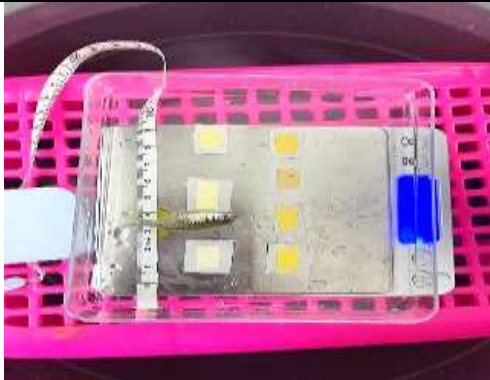
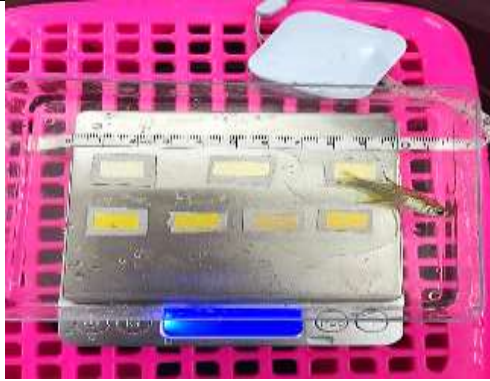


16		Tampakan Ikan Hari ke-15 (Pakan Alami)
17		Tampakan Ikan Hari ke-30 (Pakan Alami)
18		Tampakan Ikan Sebelum Perlakuan (Pakan Sinbiotik)
19		Tampakan Ikan Hari ke-15 (Pakan Sinbiotik)

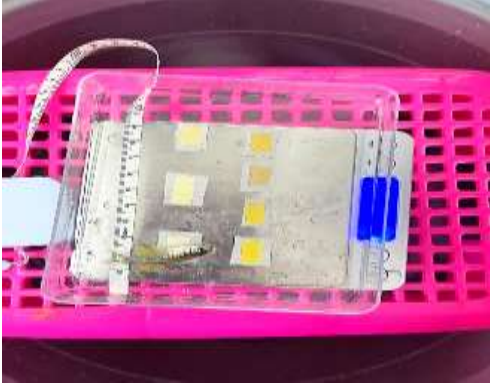
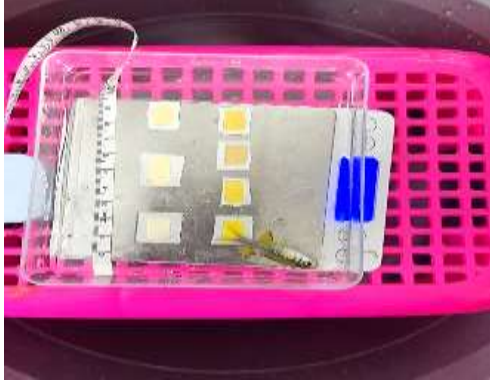


20		Tampakan Ikan Hari ke-30 (Pakan Sinbiotik)
----	---	---



Lampiran 7. Pengambilan Data

1		<i>Dissolved Oxygen (DO) Meter</i>
2		Pengukuran kadar <i>dissolved oxygen</i> dan suhu air pemeliharaan menggunakan DO meter
3		pH meter

4		<p>Mengukur pH air pemeliharaan menggunakan pH meter</p>
5		<p>Alat yang dirancang untuk mengambil data bobot badan, panjang badan, lebar badan dan <i>scoring M-TCF Chart</i></p>
6		<p>Pengambilan data bobot badan hari pertama perlakuan</p>
7		<p>Pengambilan data panjang badan hari pertama perlakuan</p>

8		Pengambilan data lebar badan hari pertama perlakuan
9		Pengambilan data <i>scoring</i> M-TCF <i>chart</i> hari pertama perlakuan
10		Pengambilan data bobot badan hari ke-15 pertama perlakuan
11		Pengambilan data panjang badan hari ke-15 perlakuan

12		Pengambilan data lebar badan hari ke-15 perlakuan
13		Pengambilan data <i>scoring</i> M-TCF <i>chart</i> hari ke-15 perlakuan
14		Pengambilan data bobot badan hari ke-30 pertama perlakuan
15		Pengambilan data panjang badan hari ke- 30 perlakuan

16		<p>Pengambilan data lebar badan hari ke-30 perlakuan</p>
17		<p>Pengambilan data <i>scoring</i> M-TCF <i>chart</i> hari ke-30 perlakuan</p>

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis lahir dengan nama lengkap Salsabila Ayuningtyas Sukma di Makassar pada tanggal 14 September 2000, merupakan anak tunggal dari pasangan suami istri Alm. Sukirno, S.T dan Hasmah, S.E. Riwayat pendidikan penulis yaitu berhasil menyelesaikan pendidikan TK Pertiwi Pangkajene pada Tahun 2006, berhasil menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 28 Tumampua II Pangkep pada tahun 2012, berhasil menyelesaikan pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Pangkajene pada tahun 2015 serta berhasil menyelesaikan pendidikan sekolah menengah atas di SMA Negeri 11 Pangkep pada tahun 2018. Pada tahun 2019, penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Hasanuddin Fakultas Kedokteran Program Studi kedokteran Hewan melalui jalur SBMPTN. Selama perkuliahan penulis aktif di organisasi eksternal kampus yaitu MAGNIVISION NET sebagai *content creator*. Penulis juga aktif di organisasi internal kampus yaitu Himpunan Mahasiswa Kedokteran Hewan (HIMAKAHA) FK-UNHAS sebagai anggota dewan perwakilan. Penulis juga aktif dalam kegiatan akademik dan menjadi anggota Tim Asisten Fisiologi Veteriner pada tahun 2021- 2023. Penulis menyusun skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Pakan Sinbiotik *Rhodobacter* Terhadap Peningkatan Kecerahan Warna dan Performa Pertumbuhan Ikan Rainbow Celebes (*Marosatherina ladigesii*)”.