

DAFTAR PUSTAKA

- Alma. 2012. Tingkat Konsumsi Oksigen Pada Ikan Nila. <http://almafish.wordpress.com/2012/06/12/laporan-bioenergetika/>. [Diakses pada 20 Februari 2013. Makassar].
- Anonim. 2010. <http://eemoo-esprit.blogspot.com/2010/10/bandeng-milkfish.html> [Diakses pada 22 Mei 2013. Makassar].
- Anonim, 2011. Rooqulture.blogspot.com. Budidaya Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) Secara Intensif. [Diakses pada 22 Februari 2013. Makassar]
- Anonim, 2004. Bakteri Asam Laktat. <http://www.scribd.com/doc/49080401/Bakteri-Asam-Laktat>. [Diakses pada 22 Mei 2013. Makassar].
- Ardiyanti, R. 2012. Pengaruh Level Protein Berbeda dalam Pakan terhadap Konsumsi Oksigen Juvenil Ikan Bandeng (*Chanos chanos* Forsskal). Makassar
- Aslamyah, S. 2006. Seleksi Mikroflora Saluran Pencernaan Ikan Bandeng sebagai Kandidat Probiotik. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Aslamyah, S. 2007. Peranan Mikrifolora Saluran Pencernaan sebagai Probiotik untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Aslamyah, S. 2011. Pengaruh *Feed Additif* Mikrob *Bacillus* Sp. dan *Carnobacterium* Sp.pada Kadar Glukosa Darah dan Laju Metabolisme Serta Neraca Energi Ikan Gurame (*Osphronemus Gouramy* Lac.) Fase Omnivora. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Desrita, D. 2011. Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). <http://deradesrita.blogspot.com/2011/11/ikan-bandeng-chanos-chanos.html> [Diakses pada 22 Mei 2013. Makassar]
- Feliatra, Efendi I., Suryadi E., 2004. Isolasi dan Identifikasi Bakteri Probiotik dari Ikan Kerapu Macan (*Ephinephelus fuscogatus*) dalam Upaya Efisiensi Pakan Ikan. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Fitriliyani, I. 2011. Aktifitas Enzim Saluran Pencernaan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) denganPakan Mengandung Tepung Daun Lamtoro (*Leucaena Leucophala*) Terhidrolisis dan Tanpa Hidrolisis dengan Ekstrak Enzim Cairan Rumen Domba. Universitas Lambung Mangkurat.
- Fujaya, Y. 1999. Fisiologi Ikan. Dasar Pengembangan Teknik Perikanan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Gusrina. 2008. Budidaya ikan jilid 1. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta

- Irwanto, S. 2008 <http://imkt-tebas.blogspot.com/2009/06/karakterisasi-bakteri-asam-laktat-pada.html>. [Diakses pada 15 Maret 2013. Makassar]
- Jahja, F. 2013. Isolasi dan Pemanfaatan Bakteri Asam Laktat dari Saluran Pencernaan Ikan Nila sebagai Biokontrol *Streptococcus iniae* yang Menginfeksi Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)
- Kimball, J. W. 1988. Biologi Jilid II. Diterjemahkan oleh Siti Soetarmi Tjitrosomo dan Nawangsari Sugiri. Erlangga, Jakarta.
- Lenimaela. 2009. Konsumsi Oksigen. <http://lenimaela.blogspot.com/>. [Diakses pada 22 Mei 2013. Makassar]
- Maryeni, D.K. 2003. Pengaruh Pemberian Probiotik Kombinasi dan Probiotik Tunggal *Bacillus* sp. terhadap Pertumbuhan *Salmonella* sp. dalam Sekum Ayam Broiler.
- Maswira, 2009. <http://maswira.wordpress.com/2009/02/01/oksigen-o2-terlarut/> [Diakses pada 20 Juni 2013 pukul 20.00 Wita. Makassar].
- Prasetya, A. 2011. Sifat Penempelan *Lactobacillus spp* Asal Daging Sapi pada Permukaan Usus Secara *In Vitro*. Skripsi. Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
- Purnomowati, I., Hidayati, D., dan Saparinto, C. 2007. Ragam Olahan Bandeng. Kanisius. Yogyakarta.
- Richo. 2012. Ikan Bandeng. <http://richocean.wordpress.com/fauna-lain/ikan-bandeng/>. [Diakses pada 22 Februari 2013. Makassar]
- Rivia, R.B. 2004. Laju Metabolisme Mencit (*Mus musculus*) Jantan pada Keadaan Puasa Sampai Dengan 48 Jam. Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor.
- Riyanti, S., 2007. Efektivitas Dosis Kaporit Dalam Menurunkan Kadar Amoniak Limbah Cair Rsup Dr. Sardjito Yogyakarta. Yogyakarta.
- Rostim, A. 2011. Tingkat Komsumsi Oksigen Ikan Bawal Air Tawar (*Colossoma macropomum*), Ikan Nilem (*Osteochillus hasselti*), dan Ikan Tawes (*Puntius javanicus*, Blkr). Institut Pertanian Bogor.
- Subagiyo, dan Djunaedi A., 2011. Skrining Kandidat Bakteri Probiotik dari Saluran Pencernaan Ikan Kerapu Berdasarkan Aktivitas Antibakteri dan Produksi Enzim Proteolitik Ekstraseluler. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Syamsuddin, R. 2010. Sektor Perikanan Kawasan Indonesia Timur: Potensi, Permasalahan, dan Prospek. PT Perca, Jakarta
- Tarwiyah. 2001. Pembenuhan Ikan Bandeng. Direktorat Bina Pembenuhan, Direktorat Jenderal Perikanan. Departemen Pertanian. Jakarta

Tobin, A.J. 2005. *Asking About Life*. Thomson Brooks/Cole, Canada.

Usman, Mustafa A., Hanafi A., dan Panjtara B., 1996. Padat Penebaran Optimal Pendederan Bandeng (*Chanos chanos*) dalam Hapa di Tambak Tanah Gambut.

Widyastuti, Y., J. Rachmat, E. Sofarianawati, dan S. Ratnakomala. 2000. Kultur Campuran Bakteri Asam Laktat Sebagai Probiotik Untuk Ruminansia. Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner 2000. Puslitbang Bioteknologi-LIPI.

Wikipedia. http://id.wikipedia.org/wiki/Bakteri_asam_laktat [Diakses pada 22 Februari 2013. Makassar]

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data berat badan hewan uji.

Perlakuan	Berat Badan (gr)					Jumlah (gr)
	1	2	3	4	5	
A1	15	10	10	20	10	65
A2	10	10	15	10	15	60
A3	10	15	10	10	10	55
B1	15	5	15	10	15	60
B2	10	10	15	15	10	60
B3	25	20	20	10	10	85
C1	10	10	20	20	15	75
C2	10	15	20	15	15	75
C3	10	10	20	15	10	65

Lampiran 2. Data hasil pengukuran kualitas air selama penelitian

Parameter	Pengukuran				
	I	II	III	IV	V
Salinitas (ppt)	22	22	20	20	19
Suhu (°C)	30	32	31	29	29
pH	7,5	7	7,5	7,3	7,5

Lampiran 3. Data konsumsi oksigen basal, rutin dan kenyang (mg O₂/kg^{0,8}/jam)

Perlakuan	Parameter		
	KO Basal	KO Rutin	KO Kenyang
A1	29,58	161,79	282,20
A2	32,21	132,62	201,80
A3	49,99	230,67	201,55
Rata-Rata	37,26	175,03	228,52
B1	73,81	210,01	338,97
B2	82,86	184,69	330,97
B3	64,23	177,26	279,79
Rata-Rata	73,63	190,65	316,58
C1	71,00	199,14	319,36
C2	51,07	197,59	330,19
C3	67,02	199,96	340,79
Rata-Rata	63,03	198,90	330,11

Lampiran 4. Laju metabolisme basal, rutin dan kenyang (Kj/kg^{0,8}/hari).

Perlakuan	Parameter			
	LM Basal	LM Rutin	LM Kenyang	SDA
A1	9,78	57,66	100,58	90,79
A2	10,65	47,27	71,92	61,27
A3	16,53	82,21	71,83	55,30
Rata-Rata	12,32	62,38	81,44	69,12
B1	24,41	74,85	120,81	96,40
B2	27,40	65,82	117,96	90,55
B3	21,24	63,18	99,72	78,48
Rata-Rata	24,35	67,95	112,83	88,48
C1	23,48	70,97	113,82	90,34
C2	16,89	70,42	117,68	100,79
C3	22,16	71,27	121,46	99,29
Rata-Rata	20,85	70,89	117,65	96,81

Lampiran 5. Analisis ragam (anova) konsumsi oksigen ikan basal.

KOB	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2735.181	2	1367.591	13.166	.006
Within Groups	623.246	6	103.874		
Total	3358.428	8			

Lampiran 6. Uji Tuckey konsumsi oksigen basal.

(I) Probiotik	(J) Probiotik	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-36.37333*	8.32163	.011	-61.9064	-10.8403
	3	-37.56000*	8.32163	.010	-63.0931	-12.0269
2	1	36.37333*	8.32163	.011	10.8403	61.9064
	3	-1.18667	8.32163	.989	-26.7197	24.3464
3	1	37.56000*	8.32163	.010	12.0269	63.0931
	2	1.18667	8.32163	.989	-24.3464	26.7197

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

Lampiran 7. Analisis ragam konsumsi oksigen ikan rutin.

KOR	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6262.799	2	3131.399	17.810	.003
Within Groups	1054.937	6	175.823		
Total	7317.735	8			

Lampiran 8. Uji Tuckey konsumsi oksigen rutin.

(I) Probiotik	(J) Probiotik	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-51.38000*	10.82660	.008	-84.5990	-18.1610
	3	-59.62333*	10.82660	.004	-92.8423	-26.4044
2	1	51.38000*	10.82660	.008	18.1610	84.5990
	3	-8.24333	10.82660	.738	-41.4623	24.9756
3	1	59.62333*	10.82660	.004	26.4044	92.8423
	2	8.24333	10.82660	.738	-24.9756	41.4623

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

Lampiran 9. Analisis ragam konsumsi oksigen ikan kenyang

KOK	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	34798.898	2	17399.449	39.311	.000
Within Groups	2655.678	6	442.613		
Total	37454.577	8			

Lampiran 10. Uji Tuckey konsumsi oksigen kenyang.

(I) Probiotik	(J) Probiotik	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-124.61667*	17.17776	.001	-177.3227	-71.9106
	3	-138.15333*	17.17776	.000	-190.8594	-85.4473
2	1	124.61667*	17.17776	.001	71.9106	177.3227
	3	-13.53667	17.17776	.723	-66.2427	39.1694
3	1	138.15333*	17.17776	.000	85.4473	190.8594
	2	13.53667	17.17776	.723	-39.1694	66.2427

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

Lampiran 11. Analisis ragam metabolisme ikan basal.

LMB	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	270.812	2	135.406	10.095	.018
Within Groups	67.068	5	13.414		
Total	337.879	7			

Lampiran 12. Uji lanjut Tuckey laju metabolisme ikan basal.

(I) Probiotik	(J) Probiotik	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-12.03000*	2.99038	.023	-21.7604	-2.2996
	3	-12.00000*	3.34335	.035	-22.8790	-1.1210
2	1	12.03000*	2.99038	.023	2.2996	21.7604
	3	.03000	3.34335	1.000	-10.8490	10.9090
3	1	12.00000*	3.34335	.035	1.1210	22.8790
	2	-.03000	3.34335	1.000	-10.9090	10.8490

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

Lampiran 13. Analisis ragam metabolisme ikan rutin.

LMR	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	795.565	2	397.782	17.820	.003
Within Groups	133.935	6	22.322		
Total	929.500	8			

Lampiran 14. Uji lanjut Tuckey laju metabolisme ikan rutin.

(I) Probiotik	(J) Probiotik	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-18.31333*	3.85768	.008	-30.1497	-6.4769
	3	-21.25000*	3.85768	.004	-33.0864	-9.4136
2	1	18.31333*	3.85768	.008	6.4769	30.1497
	3	-2.93667	3.85768	.738	-14.7731	8.8997
3	1	21.25000*	3.85768	.004	9.4136	33.0864
	2	2.93667	3.85768	.738	-8.8997	14.7731

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

Lampiran 15. Analisis ragam metabolisme ikan kenyang.

LMK	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3905.840	2	1952.920	30.947	.002
Within Groups	315.524	5	63.105		
Total	4221.364	7			

Lampiran 16. Uji lanjut Tuckey laju metabolisme ikan kenyang.

(I) Probiotik	(J) Probiotik	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-44.41333*	6.48613	.002	-65.5186	-23.3081
	3	-47.33333*	7.25171	.003	-70.9298	-23.7369
2	1	44.41333*	6.48613	.002	23.3081	65.5186
	3	-2.92000	7.25171	.916	-26.5164	20.6764
3	1	47.33333*	7.25171	.003	23.7369	70.9298
	2	2.92000	7.25171	.916	-20.6764	26.5164

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

Lampiran 17. Analisis ragam metabolisme *Spesifik Dynamic Action* (SDA)

SDA	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2123.237	2	1061.618	21.743	.003
Within Groups	244.124	5	48.825		
Total	2367.361	7			

Lampiran 18. Uji lanjut Tuckey laju metabolisme SDA

(I) Probiotik k	(J) Probiotik k	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-32.38667*	5.70525	.005	-50.9511	-13.8223
	3	-35.34000*	6.37867	.006	-56.0956	-14.5844
2	1	32.38667*	5.70525	.005	13.8223	50.9511
	3	-2.95333	6.37867	.891	-23.7089	17.8023
3	1	35.34000*	6.37867	.006	14.5844	56.0956
	2	2.95333	6.37867	.891	-17.8023	23.7089

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

Lampiran 19. Gambar botol plastik sebagai wadah pengukuran oksigen



Lampiran 20. Gambar selang untuk mengalirkan air ke dalam wadah



Lampiran 21. Gambar pompa untuk mengalirkan air dengan sistem resirkulasi



Lampiran 22. Gambar ember plastik sebagai wadah media oksigen awal



Lampiran 23. Gambar akuarium sebagai wadah penampungan air



Lampiran 24. Gambar wadah plastik untuk pemeliharaan sampel.



Lampiran 25. Gambar akuarium dan perangkat saringan aerasi.



Lampiran 26. Gambar BPW, minyak ikan, dan media TSA.



Lampiran 27. Gambar rangkaian wadah pemeliharaan



Lampiran 28. Gambar timbangan untuk mengukur berat badan ikan



Lampiran 29. Pengukuran konsumsi oksigen hewan uji dengan menggunakan DO meter.





Lampiran 30. Gambar DO meter

