

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, K dan Khairuman 2007. *Budidaya Ikan nila secara intensif*. Jakarta: PT. Agro Media
- Amri, K dan Khairuman. 2013. *Budi Daya Ikan*. Jakarta: Agromedia
- Afrianto, Eddy dan Evi Liviawaty. 2005. Pakan Ikan. Yogyakarta: Kanisius.
- Aslamyah. S., Fujaya, Y. 2010. Stimulasi Molting dan Pertumbuhan Kepiting Bakau (*Scylla sp*) Melalui Aplikasi Pakan Buatan Berbahan Dasar Limbah Pangan yang Diperkaya dengan Ekstrak Bayam. *Indonesia Journal of Marine Scineces*, 3(15). Hal 170-178.
- Aslamyah, S., Fujaya, S. 2011. Efektivitas pakan buatan yang diperkaya ekstrak bayam dalam menstimulasi *molting* pada produksi kepiting bakau cangkang lunak. *Jurnal Akuakultur*, 10 (1), hlm. 8-16.
- Aslamyah, S., Y. Fujaya. 2013. Laju Pengosongan Lambung, Komposisi Kimia Tubuh, Glikogen Hati dan Otot, Molting, dan Pertumbuhan Kepiting bakau pada Berbagai Persentase Pemberian Pakan dalam Budidaya Kepiting Cangkang Lunak. Dipresentasikan pada Pertemuan Ilmiah Nasional Tahunan X ISOI. Jakarta, 11-12 November 2013
- Cholik, F., Artati., Rachmat, A. 1986. Pengelolaan Kualitas Air Kolam Ikan. Dirjen Perikanan. Jakarta. Hal 46.
- Donalson, E.M., U.H.M Fegerlund, D.A. Higgs and J.R. McBrede. 1978. Hormonal enchantment of growth. In Hoar W.S., D.J. Randall & J.R. Bret (ed.). *Fish Physiology*. Vol VIII. Academic Press, New York. pp 57c, 456-597.
- Elyana, P. 2011. Pengaruh penambahan ampas kelapa hasil fermentasi *Aspergillus oryzae* dalam pakan komersial terhadap pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus* Linn). Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret, Surakarta. 77p
- Gerking dan D, shelby. 1972. Revised food consumption estimate of bluegill sunfish poplation in wyland lake indiana, USA. *Journal of fish biology*, 4, 301-308.
- Gunamalai V., R. Kirubakaran & T. Subramoniam. 2003. Sequesration of Ecdisteroid Hormon into The Ovary of The Mole Crab, *Emerita asitica*. University of Madras & National Institute Of Ocean Technology India 85: 493- 496
- Hadi, M., Agustono dan Y. Cahyoko. 2009. Pemberian tepung limbah udang yang difermentasi dalam ransum pakan buatan terhadap laju pertumbuhan, rasio konversi pakan dan kelangsungan hidup benih ikan nila. Universitas Airlangga.
- Halver, J.E., 1989. *Fish Nutrition*, Second edition. Academic Press, San Diego. C.A.

- Juanda. 2010. Pengaruh berbagai kadar protein-karbohidrat pakan bervitomolt terhadap pertumbuhan, pencernaan, dan efisiensi pakan kepiting bakau (*Scylla olivacea*) di bak terkontrol. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Jobling, M., T, Boujard., D, Houlihan., 2001. Food Intake in Fish. *Blackwell Science Ltd, A Blackwell Publishing Company*.
- Kordi, M. G. H. 2010. *Budidaya Ikan Nila di Kolam Terpal*. Yogyakarta : Lily Publisher.
- Irianto, K., 2006, *Mikrobiologi Menguak Dunia Mikroorganisme*, jilid 1, Yrama Widya, Bandung.
- Purwati, H. H. and Fitriliyani, H. (2016). Pengaruh penambahan vitamin c dan ekstrak temulawak pada pakan komersil terhadap pertumbuhan post larva ikan papuyu (*anabas testudineus bloch*). *Fish scientiae (Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan dan Kelautan)*, pages 60–72.
- Purwati, H. H. and Fitriliyani, H. (2016). Pengaruh penambahan vitamin c dan ekstrak temulawak pada pakan komersil terhadap pertumbuhan post larva ikan papuyu (*anabas testudineus bloch*). *Fish scientiae (Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan dan Kelautan)*, pages 60–72.
- Peter, R.E. 1979. The Brain and Feeding Behavior. *Fish Physiology*. Academy Press. VII. Hal. 121-159.
- Poernomo, D., dkk. 2004. Pemanfaatan Asam Cuka, Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) dan Belimbing Wuluh (*Averrhoa blimbi*) untuk Mengurangi Bau Amis Petis Ikan Layang (*Decapterus spp*). Departemen Teknologi Hasil Perikanan FPIK – IPB
- Preston, J.M and L., Dinan. 2002. Phytoecdysteroid Levels and Distribution during Development in *Limnanthes alba* Hartw. ex Benth. (*Limnanthaceae*). Department of Biological Sciences, University of Exeter. 144-152.
- Rohmana, D. 2009. Konversi limbah budidaya ikan lele, *Clarias sp.* menjadi biomassa bakteri heterotrof untuk perbaikan kualitas air dan makanan udang galah, *Macrobrachium rosenbergii*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rounsefell, G. A. dan W. H. Everhart. 1962. *Fishery Science, its methods and applications*. John Wiley & Sons, New York.
- Sahwan, M.F. 1999. *PAkan Ikan dan Udang. (Formulasi, Pembuatan, Analisis Ekonomi)*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Saanin, H. 1984. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikn Jilid I*. Binatjpta. Bandung.
- Setyaningsih, D. 2006. Aplikasi Proses Pengeringan Vanili Termodifikasi untuk Menghasilkan Ekstrak Vanili Berkadar Vanilin Tinggi dan Pengembangan Produk Berbasis Vanili. Laporan Penelitian. Institut Pertanian Bogor. Bogor

- Setianingrum, A. W. Dan Marsono. 1999. Pengkayaan Vitamin A dan Vitamin E dalam Pembuatan Mie Instan Menggunakan Minyak Sawit Merah. Jakarta: Kumpulan Penelitian Terbaik Bogasari 1998-2001.
- Shafruddin, D. 2003. Modul Pengelolaan Pemberian Pakan. Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah Kejuruan. Departemen Pendidikan Nasional. Hal 34.
- Suprayudi MA. 2010. Bahan baku lokal: Tantangan dan harapan akuakultur masa depan [Abstrak]. Prosiding Simposium Nasional Bioteknologi Akuakultur III 7 Oktober 2010. BDP, FPIK, IPB. pp. 31.
- Suyanto, S. R. 2010. *Pembenihan dan Pembesaran Nila*. Depok : Penebar Swadaya.
- Susiarti, S. (2015). Pengetahuan dan Pemanfaatan Tumbuhan Obat Masyarakat Lokal Di PulauSeram, Maluku. *Pros SemNasMasyBiodivIndon*. 1(5):1083- 1087.
- Susanto, T. 2001. Pengujian Fisik Pangan. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang
- Halver, J. E. 1989. *Fish Nutrition*. Academic Press, Inc., Vol. 2 Sandiego, California, USA. 798 halaman
- Hardi EH, Kusuma IW, Suwinarti W, Agustina, Abbas I, Nugroho RA. 2016a. Antibacterial activities of some Borneo plant extracts against pathogenic bacteria of *Aeromonashydrophila* and *Pseudomonas* sp. *AACL Bioflux* 9: 638-646.
- Hariyadi, B., Haryono, A. dan Untung Susilo. 2005. Evaluasi Efisiensi Pakan dan Efisiensi Protein Pada Ikan Karper Rumput (*Ctenopharyngodon idella* Val) yang Diberi Pakan dengan Kadar Karbohidrat dan Energi yang Berbeda. Fakultas Biologi Unseod. Purwokerto, 4, II, hlm. 87-92
- Handajani, H. 2011. Optimalisasi substitusi tepung Azzola terfermentasi pada pakan ikan untuk meningkatkan produktivitas ikan nila gift. *Jurnal Teknik Industri* Vol. 12 No. 2 Hal. 177-181.
- Marlina E, Rakhmawati. 2016. Kajian Kandungan Amonia Pada Budidaya Ikan Nila (*oreochromis niloticus*) Menggunakan Teknologi Akuaponik Tanaman Tomat (*solamun lycoperscium*) *Prosiding Seminar Nasional Tahunan Ke-V Hasil-Hasil Penelitian perikanan dan Kelautan*, 181-187.
- Mitra, M., & Wulandari. (2019). Factors affecting uncontrolled blood pressure among elderly hypertensive patients in Pekanbaru City, Indonesia. *Journal of Medical Sciences*, 7(7):1209 – 1213
- Murtidjo, B, A. 2001. Pedoman Meramu Pakan Ikan. Kanisius. Yogyakarta.
- Mudjiman, A. 2008. Makanan Ikan. Pengetahuan lengkap tentang jenis-jenis makanan ikan, cara memproduksi dan aplikasinya. Penebar Swadaya, Jakarta.

- Widyanti, W. 2009. *Kinerja Pertumbuhan Ikan Nila (Oreochromis niloticus) Yang Diberi Berbagai Dosis Enzim Cairan Rumen Pada Pakan Berbasis Daun Lamtorogung (Leucaena leucocephala)*. Institut Pertanian Bogor.
- Wong, S. 1996. Perbedaan daya antibakteri ekstrak temu kunci air dan ekstrak temu kunci etanol rimpang temukunci terhadap *Staphylococcus aureus*. Ringkasan Skripsi. Fakultas Farmasi UNIKA Widman. Di dalam : Penelitian Tanaman Obat di Berbagai Perguruan Tinggi di Indonesia X. 2000. Balitbang Kesehatan, Pusat Penelitian Farmasi, DEPKES RI. Jakarta.
- Thongson, C., Mahakarnchanakul, W., dan Wanchaitanawong, P. (2005) Antimicrobial Activity of Thai Rhizomatous Spices against *Listeria monocytogenes* and *Salmonella* Enteritidis Associated with Chicken Breast Meat. *Journal of Food Protection*, Vol. 68, Sup. A – pp. 66–192.
- Fujaya Y, D. D. Trijuno, & E. Suryati. 2007. Pengembangan Teknologi Produksi Rajungan Lunak Hasil Pembenihan dengan Memanfaatkan Ekstrak Bayam Sebagai Stimulan Molting. Laporan Penelitian Tahun I, RISTEK-program insentif riset terapan, MENRESTEK. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Fujaya, Y., S. Aslamiyah, L. Fudjaja, dan N. Alam. 2012. Budidaya Dan Bisnis Kepiting Lunak: Stimulasi Molting Dengan Ekstrak Bayam. Brillan Internasional. Surabaya. 109 hlm.

**L
A
P
I
R
A
N**

LAMPIRAN

Lampiran 1. Pertumbuhan bobot mutlak, total populasi dan rata-rata ikan nila setiap perlakuan selama 35 hari pemeliharaan.

PERLAKUAN	BOBOT AWAL (g)	BOBOT AKHIR (g)	PERTUMBUHAN MUTLAK (g)
Bak A1	399	546.6	147.60
Bak A2	380.5	655.4	274.90
Bak A3	373.8	623.4	249.60
Rata-rata	384.43	608.47	224.03
SD	13.1	55.9	67.4
Bak B1	350	685.4	335.40
Bak B2	364.4	692.3	327.90
Bak B3	397.6	753.9	356.30
Rata-rata	370.67	710.53	339.87
SD	24.4	37.7	14.72
Bak C1	343	754.4	411.40
Bak C2	349	728.3	379.30
Bak C3	356.3	762.8	406.50
Rata-rata	349.43	748.50	399.07
SD	6.660580555	18.0	17.3
Bak D1	366.8	665.4	298.60
Bak D2	379.8	688.4	308.60
Bak D3	350	649.0	299.00
Rata-rata	365.53	667.60	302.07
SD	14.9	19.8	5.7

Lampiran 2. Hasil analisis ragam (ANOVA) bobot mutlak ikan nila setiap perlakuan selama 35 hari pemeliharaan.

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	48364.282	3	16121.427	12.671	.002
Within Groups	10178.527	8	1272.316		
Total	58542.809	11			

Lampiran 3. Uji lanjut W-Tuckey bobot mutlak ikan nila setiap perlakuan selama 35 hari pemeliharaan.

(I) vitomolt plus	(J) vitomolt plus	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
control	1000	-115.83333*	29.12405	.017	-209.0988	-22.5679
	3000	-175.03333*	29.12405	.001	-268.2988	-81.7679

	5000	-78.03333	29.12405	.105	-171.2988	15.2321
1000	control	115.83333*	29.12405	.017	22.5679	209.0988
	3000	-59.20000	29.12405	.253	-152.4655	34.0655
	5000	37.80000	29.12405	.589	-55.4655	131.0655
3000	control	175.03333*	29.12405	.001	81.7679	268.2988
	1000	59.20000	29.12405	.253	-34.0655	152.4655
	5000	97.00000*	29.12405	.042	3.7345	190.2655
5000	control	78.03333	29.12405	.105	-15.2321	171.2988
	1000	-37.80000	29.12405	.589	-131.0655	55.4655
	3000	-97.00000*	29.12405	.042	-190.2655	-3.7345

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

Lampiran 4. Laju pertumbuhan spesifik (SGR) rata-rata ikan nila setiap perlakuan selama 35 hari pemeliharaan.

PERLAKUAN	BOBOT AWAL (g)	In wo	BOBOT AKHIR (g)	In wt	SGR (%/Hari)
Bak A1	399	5.99	546.6	6.30	0.90
Bak A2	380.5	5.94	655.4	6.49	1.55
Bak A3	373.8	5.92	623.4	6.44	1.46
Rata-rata	384.43	5.95	608.47	6.41	1.30
SD		0.03		0.09	0.35
Bak B1	350	5.86	685.4	6.53	1.92
Bak B2	364.4	5.90	692.3	6.54	1.83
Bak B3	397.6	5.99	753.9	6.63	1.83
Rata-rata	370.67	5.91	710.53	6.57	1.86
SD		0.07		0.05	0.05
Bak C1	343	5.84	754.4	6.63	2.25
Bak C2	349	5.86	728.3	6.59	2.10
Bak C3	356.3	5.88	762.8	6.64	2.17
Rata-rata	349.43	5.86	748.50	6.62	2.18
SD		0.02		0.02	0.08
Bak D1	366.8	5.90	665.4	6.50	1.70
Bak D2	379.8	5.94	688.4	6.53	1.70
Bak D3	350	5.86	649.0	6.48	1.76
Rata-rata	365.53	5.90	667.60	6.50	1.72
SD		0.04		0.03	0.04

Lampiran 5. Hasil analisis ragam (ANOVA) laju pertumbuhan spesifik (SGR) ikan nila setiap perlakuan selama 35 hari pemeliharaan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.173	3	.391	11.707	.003
Within Groups	.267	8	.033		

Total	1.440	11			
-------	-------	----	--	--	--

Lampiran 6. Uji lanjut W-tuckey laju pertumbuhan sesifik (SGR) rata-rata ikan nila setiap perlakuan selama 35 haripemeliharaan.

(I) vitomolt plus	(J) vitomolt plus	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
control	1000	-.55667*	.14920	.024	-1.0345	-.0789
	3000	-.87000*	.14920	.002	-1.3478	-.3922
	5000	-.41667	.14920	.089	-.8945	.0611
1000	control	.55667*	.14920	.024	.0789	1.0345
	3000	-.31333	.14920	.232	-.7911	.1645
	5000	.14000	.14920	.786	-.3378	.6178
3000	control	.87000*	.14920	.002	.3922	1.3478
	1000	.31333	.14920	.232	-.1645	.7911
	5000	.45333	.14920	.063	-.0245	.9311
5000	control	.41667	.14920	.089	-.0611	.8945
	1000	-.14000	.14920	.786	-.6178	.3378
	3000	-.45333	.14920	.063	-.9311	.0245

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

Lampiran 7. Rata-rata efisiensi pada individu ikan nila selama 35 hari pemeliharaan.

PERLAKUAN	BOBOT AWAL (g)	BOBOT AKHIR (g)	PAKAN YANG DIKONSUMSI (g)	EFISIENSI PAKAN %
Bak A1	399	546.6	1103.5	13.37562302
Bak A2	380.5	655.4	1038.9	26.46067956
Bak A3	373.8	623.4	1052.2	23.72172591
Rata-rata		608.47	1064.866667	21.1860095
SD		55.9	34.11192362	6.901236809
Bak B1	350	685.4	1010.3	33.19805998

Bak B2	364.4	692.3	1041.8	31.47437128
Bak B3	397.6	753.9	1155.9	30.82446578
Rata-rata		710.53	1069.333333	31.83229902
SD		37.7	76.60550459	1.22660978
Bak C1	343	754.4	1078	38.16326531
Bak C2	349	728.3	1069.1	35.47843981
Bak C3	356.3	762.8	1041.7	39.02275127
Rata-rata		748.50	1062.933333	37.5548188
SD		18.0	18.91939041	1.848835121
Bak D1	366.8	665.4	1007.7	29.63183487
Bak D2	379.8	688.4	1123.1	27.47751759
Bak D3	350	649.0	1005.4	29.7394072
Rata-rata		667.60	1045.4	28.94958655
SD			67.3	1.275983242

Lampiran 8. Hasil analisis ragam (ANOVA) rata-rata Efisiensi pakan ikan nila setiap perlakuan selama 35 hari pemeliharaan.

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	417.496	3	139.165	10.275	.004
Within Groups	108.356	8	13.544		
Total	525.852	11			

Lampiran 9. Uji lanjut W-Tuckey Efisiensi pakan ikan nila setiap perlakuan selama 35 hari pemeliharaan.

(I) vitomolt plus	(J) vitomolt plus	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
control	1000	-10.64629*	3.00494	.031	-20.2692	-1.0234
	3000	-16.36881*	3.00494	.003	-25.9917	-6.7459
	5000	-7.76358	3.00494	.120	-17.3865	1.8593
1000	control	10.64629*	3.00494	.031	1.0234	20.2692
	3000	-5.72252	3.00494	.298	-15.3454	3.9004
	5000	2.88271	3.00494	.775	-6.7402	12.5056
3000	control	16.36881*	3.00494	.003	6.7459	25.9917
	1000	5.72252	3.00494	.298	-3.9004	15.3454
	5000	8.60523	3.00494	.081	-1.0176	18.2281
5000	control	7.76358	3.00494	.120	-1.8593	17.3865
	1000	-2.88271	3.00494	.775	-12.5056	6.7402
	3000	-8.60523	3.00494	.081	-18.2281	1.0176

Lampiran 10. Foto kegiatan

