

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E., dan E. Liviawaty. 2005. Pakan Ikan. Kanisius : Yogyakarta. Hal 9-77.
- Akbar, S. 2001. Pembesaran Ikan Kerapu Bebek dan Kerapu Macan di Keramba Jaring Apung. Pengembangan Agribisnis Kerapu. Prosiding Lokakarya Nasional. RISTEK-DKP–BPPT, Jakarta.
- Akbar, S. 2001. Pembesaran Ikan Kerapu Bebek dan Kerapu Macan di Keramba Jaring Apung. Pengembangan Agribisnis Kerapu. Prosiding Lokakarya Nasional. RISTEK-DKP–BPPT, Jakarta.
- Al-Faisal, J.A. dan F.M. Mutlak. 2014. First Record of the Nile Tilapia *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758), from the Shatt Al-Arab River, Southern Iraq. Mesopot. J. Mar. Sci 29(1): 45-50.
- Aliyas, A. (2016). Pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan nila (*Oreochromis sp.*) yang dipelihara pada media bersalinitas. *JSTT*, 5(1).
- Amir N. 2004. Peningkatan daya tahan dan mutu produk ikan kembung perempuan (*Restelliger brachysoma*) Asin kering melalui penggunaan bumbu. [Tesis]. Bogor: Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Andrianto, T. T. 2007. Pedoman Praktis Budidaya Ikan Nila. Yogyakarta: Absolut.
- Angriani, L. M. 2016. Proksimat, Mineral Dan Struktur Jaringan Daging Juvenil Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Institut Pertanian Bogor. Jawa Barat.
- Arie, N.R. 2007. Pengaruh Penambahan Ekstrak Temu Kunci (*Boesenbergia pandurata* (Roxb.) Schlect.) dan Garam Dapur (NaCl) Terhadap Mutu Simpan Mi Basah Matang. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Arief, M., Faradiba, D., & Al-Arief, M. A. (2015). Pengaruh Pemberian Probiotik Plus Herbal pada Pakan Komersil terhadap Retensi Protein dan Retensi Lemak Ikan Nila Merah (*Oreochromis niloticus*)[The Effect of Addition Probiotic Plus Herbal on Commercial Feed to Protein Retention and Fat Retention Red Tilapia Fish (*Oreochromis niloticus*)]. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 7(2), 207-212.
- Arief, M., N. Fitriani., S. Subekti. 2014. Pengaruh Pemberian Probiotik Berbeda pada Pakan Komersial terhadap Pertumbuhan dan Efisiensi Pakan Ikan Lele Sangkuriang (*Clarian sp.*). *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan* 6(1): 49-53.
- Arifin, O. Z., & Kurniasih, T. (2016). Variasi genetik tiga populasi ikan nila (*Oreochromis niloticus*) berdasarkan polimorfisme mt-DNA. *Jurnal Riset Akuakultur*, 2(1), 67-75.
- 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. *ILMU KELAUTAN: Indonesian Journal of Marine Sciences*, 15(3), 170-178.
- Buttery, P. dan Landsay, D. 1980. Protein Deposition in Animals. London : Butterworths.
- Buwono, I. D. 2000. Kebutuhan Asam Amino Essensial dalam Ransum Pakan Ikan. Kanisius : Yogyakarta. Hal 24-39.
- Cahyadi, A., Hartati, R., Wirasutisna, K,R., and Elfahmi. 2014. *Boesenbergia pandurata* Roxb., An Indonesian Medicinal Plant: Phytochemistry, Biological Activity, Plant Biotechnology. *Procedia Chemistry* 13: 13-37.
- Damayanti A. 2005. Kajian pemanfaatan beberapa ikan laut dalam perairan barat sumatera sebagai sumber pangan dan obat-obatan. [Skripsi]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Darwisito, S., M. Zairin Jr., D. S. Sjafei., W. Manalu., A. O. Sudrajat. 2008. Pemberian Pakan Mengandung Vitamin E dan Minyak Ikan pada Induk Memperbaiki Kualitas Telur dan Larva Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Akuakultur Indonesia* 7(1): 1-10.
- Dempson IB, Schwarz CJ, Shears M, Furey G. 2004. Comparative proximate body composition of Atlantic salmon with emphasis on parr from fluvial and lacustrine habitats. *Journal of Fish Biology* 64:1257-1271.
- Dermawaty, D. E. (2015). Potential extract curcuma (*Curcuma xanthorrhizal*, Roxb) as antibacterials. *Jurnal Majority*, 4(1).
- Dewi, R. R. S. P. S., & Tahapari, E. (2018). Pemanfaatan probiotik komersial pada pembesaran ikan lele (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Riset Akuakultur*, 12(3), 275-281.
- Djarajah, A. S. 1996. Pakan Ikan Alami. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Enders, E. C. & Boisclair. 2016. Effect of Environmental Fluctuations on Fish Metabolism: Atlantic Salmon *Salmo salar* as a case study. *Journal of Fish Biology*, 88. 344-358.
- Estancia, K., Isroli, I., & Nurwantoro, N. (2012). Pengaruh Pemberian Ekstrak Kunyit (*Curcuma Domestica*) terhadap Kadar Air, Protein dan Lemak Daging Ayam Broiler. *Animal Agriculture Journal*, 1(2), 31-39.
- Fujaya, Y. (2011). Pertumbuhan dan molting kepiting bakau yang diberi dosis vitomolt berbeda Growth and molting of mud crab administered by different doses of vitomolt. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 10(1), 24-28.
- Gusrina. 2008. Budidaya Ikan. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta

- Hadinoto, S., & Idrus, S. (2018). Proporsi dan kadar proksimat bagian tubuh ikan tuna ekor kuning (*thunnus albacares*) dari perairan maluku. *Majalah Biam*, 14(02), 51-57.
- Hakim, A. R. (2017). *Pengaruh Pemberian Probiotik Yang Berbeda Pada Pakan Terhadap Retensi Protein, Retensi Lemak Dan Retensi Energi Ikan Nila (Oreochromis Niloticus)* (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- Hariati, A.M. 1989. Makanan Ikan. Diktat Kuliah Universitas Brawijaya. Malang. 155 hal.
- Hariyanti, P., & Lamid, M. (2017). Potensi Penambahan Azolla sp. dalam Formulasi Pakan Ikan Lele (*Clarias sp.*) Terhadap Retensi Energi dan Rasio Konversi Pakan. *Journal of Aquaculture Science*, 1(1).
- Harpeni, E., Setyawan, A., Santoso, L., & Arifin, M. Z. (2016, October). Efektivitas ekstrak tepung ubi jalar sebagai media teknis bakteri probiotik. In *Prosiding Seminar Nasional MIPA 2016 ISBN 978-602-72216-1-1* (pp. 127-130). Fakultas MIPA Universitas Padjadjaran.
- Ilyas. 1983. Teknologi Refrigerasi Hasil Perikanan. CV. Paripurna. Jakarta.
- Indhie. 2009. *Proposal Pembiayaan Pembesaran Ikan Nila dan Patin Jaring Keramba di Waduk Jatiluhur Purwakarta*. Jakarta: Jatiluhur. 1-9.
- Irianto HE, Giyatmi S. 2009. Prinsip Dasar Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan. Penerbit Universitas Terbuka. Jakarta.
- Isa, M., Btb, T. Z., & Harris, A. (2015). Analisis Proksimat Kadar Lemak Ikan Nila Yang Diberi Suplementasi Daun Jaloh Yang Dikombinasi Dengan Kromium Dalam Pakan Setelah Pemaparan Stres Panas. *Jurnal Medika Veterinaria*, 9(1).
- Jacob AM, Cakti NW, Nurjanah. 2008. Perubahan komposisi protein dan asam amino daging udang ronggeng (*Harpiesquilla raphidea*) akibat perebusan. *Buletin Teknologi Hasil Perairan* 11(1):1-20.
- Jobling, M., T, Boujard., D, Houlihan., 2001. Food Intake in Fish. Blackwell Science Ltd, A Blackwell Publishing Company.
- Kale, V. S. 2016. Consequence of Temperature, pH , Turbodyti and Dissolved Oxygen Wter Quality Paramters. *International Advanced Research Joutnal in Science, Engineering and Technology*. 3(8): 186-190.
- Katiandagho, B. 2012. Komposisi Nutrien Tubuh Pada Kepiting Bakau (*Scylla spp*) yang diberi Stimulan Molting. *Jurnal Agrikan UMMU Ternate*, V. Hal 78-82
- Khairuman dan K. Amri. 2013. Budidaya Ikan Nila. Jakarta: Agro Media Pustaka.

- KKP, 2019. PEMBUDIDAYA RASAKAN MANFAAT YANG BERLIPAT DARI BUDIDAYA NILA SISTEM BIOFLOK. Diakses tanggal 25 juni 2020 <https://kkp.go.id/djpb/artikel/10905-pembudidaya-rasakan-manfaat-yang-berlipat-dari-budidaya-nila-sistem-bioflok>
- Klein, R. 2004. Phytoecdysteroids. *J. the American Herbalists Guild. Fall/Winter*: 18-28
- Kordi, M. G. H. 2010. *Buku Pintar Pemeliharaan 14 ikan Air Tawar Ekonomis di Keramba Jaring Apung Andi Yogyakarta* 324 hal.
- Lafont, R., Dinan, L., 2003. Practical uses for ecdysteroids in mammals including humans:update. *Journal of Insect Science* 3(7), 1–30
- Mahasri, G., Sidik, R., & Isnawati, N. (2015). Potensi Serbuk Daun Pepaya untuk Meningkatkan Efisiensi Pemanfaatan Pakan, Rasio Efisiensi Protein dan Laju Pertumbuhan Relatif pada Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)[Papaya Leaf Powder Potential to Improve Efficiency Utilization of Feed, Protein Efficiency Ratio and Relative Growth Rate in Tilapia (*Oreochromis niloticus*) Fish Farming]. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 7(2), 121-124.
- Makori, A. J. Aboum. P. O. Kapio. R. Aniona. D. N. 7 Dida. G.O. 2016. Effects of Water Physico-Chemical. Parameters on Tilapia (*Oreochromis niloticus*) Growth in Earthen Ponds in Teso North Sub- County, Busia County. *Fhiseries and Acuatic Science*. 20(30): 1-10.
- Marzuqi, M. (2015). Pengaruh kadar karbohidrat dalam pakan terhadap pertumbuhan, efisiensi pakan dan aktivitas enzim amilase pada ikan bandeng (*Chanos chanos* Forrskal). *Retrieved from Udayana University Repository*.
- Mas'ud F. 2014. Pengaruh Kualitas Air Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis* sp.) Di Kolam Beton Dan Terpal. *Grouper Faperik*.
- Mashita, A. R. (2017). EFEK ANTIMIKROBA EKSTRAK RIMPANG TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza*) TERHADAP PERTUMBUHAN *Staphylococcus aureus*. *Saintika Medika: Jurnal Ilmu Kesehatan dan Kedokteran Keluarga*, 10(2), 138-144.
- Mentari, A. S., Mahfudz, L. D., & Suthama, N. (2016). Massa Protein Dan Lemak Daging Pada Ayam Broiler Yang Diberi Tepung Temukunci (*Boesenbergia Pandurata* Roxb.) Dalam Ransum (Protein and Fat Meat Mass in Broiler Chikens Which Given Fingerroot (*Boesenbergia Pandurata* Roxb.) Powder in Ration). *Animal Agriculture Journal*, 3(2), 211-220.
- Mubinun., Mifta. H., dan Irma (2004), Nila MERAH (*Oreochromis niloticus*) Penghuni Baru Sungai Gelam. Balai Budidaya Air Tawar Jambi. Direktorat Jenderal

- Perikanan Budidaya. Departemen Kelautan dan Perikanan & Japan International Cooperation Agriculture (MERAH), Jambi.
- Mulqan, M. Sayyid. A. E. R. & Irma. D. 2017. Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Nila Gesit (*Oreochromis niloticus*) Pada Sistem Akuaponik Dengan Jenis Tanaman Yang Berbeda. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*. 2(1): 183-193.
- Muslim, A., Muhammadar, M., & Firdus, F. (2018). Pertumbuhan, Kelangsungan Hidup, dan Daya Cerna Ikan Nila Gesit (*Oreochromis Niloticus* L) yang Diberikan Arang Aktif dalam Pakan dengan Sumber yang Berbeda. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan Perikanan Unsyiah*, 3(2).
- NRC. 1988. *Nutrient Requirements of Poultry* (9th rev. ed.). National Research Council. National Academy Press, Washington D.C., USA.
- Pangkey, H. (2011). Kebutuhan asam lemak esensial pada ikan laut. *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*, 7(2), 93-102.
- Pramono TB, Sanjayasari D, Soedibya PHT. 2007. Optimasi pakan dengan level protein dan energi protein untuk pertumbuhan calon induk ikan senggaringan (*Mystus nigriceps*). *Jurnal PROTEIN* 15(2): 153-157.
- Prihatini ES. 2014. Manajemen Kualitas Air pada Pembesaran Ikan Nila Salin (*Oreochromis niloticus*). Di Instalasi Budidaya Air Payau Kabupaten Lamongan. Grauper FAPEPRIK.
- Pullin, R.S.V, dan Jay Maclean. 1992. Analysis of Research for the Development of Tilapia Farming An Interdisciplinary is Lacking. *Netherlands Journal Of Zoology*
- Purwati, H., Herliwati, H., & Fitriliyani, I. (2016). PENGARUH PENAMBAHAN VITAMIN C DAN EKSTRAK TEMULAWAK PADA PAKAN KOMERSIL TERHADAP PERTUMBUHAN POST LARVA IKAN PAPUYU (*Anabas testudineus* Bloch). *Fish Scientiae*, 5(10), 60-72.
- Rahayu, I., & Budiman, C. (2005). Pemanfaatan tanaman tradisional sebagai feed additive dalam upaya menciptakan budidaya ayam lokal ramah lingkungan. *Pros. Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam Lokal*. Semarang, 25, 126-131.
- Ramlah, E. S., Hasyim, Z., & Hasan, M. S. (2016). Perbandingan Kandungan Gizi Ikan Nila Asal Danau Mawang Kabupaten Gowa dan Danau Universitas Hassanudin Kota Makasar. *Jurnal Biologi Makasar*, 1, 39-46.
- Ramseyer LJ. 2002. Predicting whole-fish nitrogen content from fish wetweight using regression analysis. *N. Am. J. Aquac.* 64: 195–204.

- Rukmana, R. 2004. Temu-Temuan : Apotik Hidup di Pekarangan. Penerbit Kanisius, Yogyakarta. 58 Hal
- Salam A, Ali M, Anas M. 2001. Body composition of *Oreochromis mossambicus* in relation to body size and condition factor. *Journal of Research (Science), Bahauddin Zakariya University, Multan, Pakistan*. 12(1);89-96.
- Samsundari, S. (2006). Penggunaan bahan obat alami terhadap resistensi bakteri *Aeromonas hydrophilla* yang menyerang Ikan Mas (*Cyprinus carpio*). *Jurnal Gamma*, 2(1).
- Santos VB, Martins TR, Freitas FT. 2012. Body composition of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) in different length classes. *Ci. Anim. Bras. Goiânia*. 13(4): 396-405.
- Sastrohamidjojo, H. 2001. Spektroskopi. Yogyakarta : Liberty Yogyakarta
- Setiawati, J. E., Adiputra, Y. T., & Hudaidah, S. (2013). Pengaruh penambahan probiotik pada pakan dengan dosis berbeda terhadap pertumbuhan, kelulushidupan, efisiensi pakan dan retensi protein ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*). *E-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan*, 1(2), 151-162.
- Subekti, S., Prawesti, M., & Arief, M. (2011). Pengaruh kombinasi pakan buatan dan pakan alami cacing sutera (*Tubifex tubifex*) dengan persentase yang berbeda terhadap retensi protein, lemak dan energi pada ikan sidat (*Anguilla bicolor*). *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 4(1), 90-95.
- Sudiarto, A. J., Mustahal, M., & Putra, A. N. (2014). Aplikasi Prebiotik pada Pakan Komersial untuk Meningkatkan Kinerja Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal perikanan dan kelautan*, 4(4).
- Suprayudi, M. A., Faisal, B., & Setiawati, M. (2013). Pertumbuhan ikan nila merah yang diberi pakan mengandung selenium organik The growth of red tilapia fed on organic-selenium supplemented diet. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 12(1), 48-53.
- Suyanto, S. R. (2010). Pembenihan dan Pembesaran Ikan Nila. *Penebar Swadaya. Jakarta. hal, 17*.
- Toro-Silva, F. M. D. Militer. J. M. Taylor. J. C. & Ellis. T. A. 2008. Influence of Oxygen and Temperature on Growth and Metabolic Performance of *Paralichthys lethostigma* (Pleuroctiformes: Paralichthyidae). *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 358. 113-123.
- Villee, C dan R.D. Barnes. 1988. Zoologi Umum. Jakarta: Erlangga.

- Watanabe, T. (1988). Fish nutrition and marine culture (pp 233). Department of Aquatic Biosciences. Tokyo University of Fisheries. JICA.
- Yahya, Z. 2020. Pengertian dan Tahap Sintesis Protein. Diakses Tanggal 25 Juni 2020, dari <https://zuniyahya.com/pengertian-dan-tahapan-sintesis-protein/>
- Yudiarto, S., Arief, M., & Agustono, A. (2012). Pengaruh Penambahan Atraktan yang Berbeda dalam Pakan Pasta Terhadap Retensi Protein, Lemak dan Energi Benih Ikan Sidat (*Anguilla bicolor*) Stadia Elver [Effects Of Addition Different Attractants In Pasta Feed Against Retention Of Protein, Fat and Energy Eel Fish Seed (*Anguilla bicolor*) Stadia Elver]. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 4(2), 135-140.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Data proksimat ikan nila (*Oreochromis niloticus*)

PERLAKUAN	AIR (%)	PROTEIN KASAR (%BK)	LEMAK KASAR (%BK)	ABU (%BK)	KARBOHIDRAT (%BK)	
					SERAT KASAR	BETN
PAKAN	6.83	22.45	8.18	8.81	7.76	52.8
IKAN AWAL	75.72	61.19	3.48	11.02	0.79	23.52
A	74.92	73.49	12.88	8.37	0.77	4.49
B	77.03	76.78	9.32	8.08	0.82	5
C	75.03	72.47	12.85	9.15	0.67	4.86
D	74.04	74.31	11.2	7.87	0.79	5.83

Lampiran 2. Hasil perhitungan energi dengan ketentuan NRC (1988)

Perlakuan	konv. Protein	konv. Lemak	konv. Karbo	energi
PAKAN	785.75	662.58	1320	2768.33
IKAN AWAL	2141.65	281.88	588	3011.53
A	2572.15	1043.28	112.25	3727.68
B	2687.3	754.92	125	3567.22
C	2536.45	1040.85	121.5	3698.8
D	2600.85	907.2	145.75	3653.8

Lampiran 3. Hasil perhitungan retensi protein daging ikan nila setiap perlakuan

	BOBOT PROTEIN AKHIR (gr)	BOBOT PROTEIN AWAL (gr)	KONSUMSI PROTEIN TOTAL	RETENSI PROTEIN (%)
0 ppm	124.21	71.97	123.78	<b>42.21</b>
1000 ppm	128.42	63.82	113.89	<b>56.72</b>
3000 ppm	132.30	69.51	111.26	<b>56.44</b>
5000 ppm	140.51	70.22	111.65	<b>62.96</b>

Lampiran 4. Hasil perhitungan retensi lemak ikan nila setiap perlakuan

	BOBOT LEMAK AKHIR (gr)	BOBOT LEMAK AWAL (gr)	KONSUMSI LEMAK TOTAL	RETENSI LEMAK (%)
0 ppm	21.77	4.09	45.10	<b>39.19</b>
1000 ppm	15.59	3.63	41.50	<b>28.82</b>
3000 ppm	23.46	3.95	40.54	<b>48.12</b>
5000 ppm	21.18	3.99	40.68	<b>42.24</b>



Lampiran 5. Hasil perhitungan retensi energi ikan nila setiap perlakuan

	BOBOT ENERGI AKHIR (gr)	BOBOT ENERGI AWAL (gr)	KONSUMSI ENERGI TOTAL	RETENSI ENERGI (%)
0 ppm	630.45	354.01	1527.28	<b>18.10</b>
1000 ppm	597.12	313.94	1405.28	<b>20.15</b>
3000 ppm	675.49	341.91	1372.77	<b>24.30</b>
5000 ppm	680.70	345.40	1377.65	<b>24.34</b>

Lampiran 6 Foto kegiatan penelitian





