

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E. dan Liviawaty, E. 2005. *Pakan Ikan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Arie, U. 2009. *Panen Bawal 40 hari*. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Arie, U. 1999. *Pembenihan dan Pembesaran Ikan Nila Gift*. Penebar Swadaya. Jakarta, pp. 128.
- Arifin, M.Y. 2016. Pertumbuhan dan *survival rate* ikan nila (*Oreochromis* sp.) strain merah dan strain hitam yang dipelihara pada media bersalinitas. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, **16**(1): 159-166.
- Azir, A., Harris, H., dan Haris, R.B.K. 2017. Produksi dan kandungan nutrisi maggot (*Chrysomya megacephala*) menggunakan komposisi media kultur berbeda. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*, **12**: 34–40.
- BSN. 2006. Pakan Buatan untuk Ikan Nila (*Oreochromis* spp) pada Budidaya Intensif. Dalam *SNI 01-7242-2006*. Badan Standardisasi Nasional.
- BSN. 2009. Produksi ikan nila (*Oreochromis niloticus* Bleeker) kelas pembesaran di kolam air tenang. Dalam *SNI 7550:2009*. Badan Standardisasi Nasional.
- Amandanisa, A. dan Suryadarma, P. 2020. Kajian nutrisi dan budi daya maggot (*Hermentia illuciens* L.) sebagai alternatif pakan ikan di RT 02 Desa Purwasari, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, **2**(5): 796–804.
- Asmamaw, B. dan Tessema, M. 2021. Morphometric variations of Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*) (Linnaeus, 1758) (Perciformes, Cichlidae) collected from three rift valley lakes in Ethiopia. *Journal of Aquaculture and Fish Health*, **10**(3): 341-355.
- BMKG. 2022. *Prakiraan Musim Hujan 2022/2023 di Indonesia*. Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika. Jakarta, pp. 14-15.
- BMKG. 2023. *Prakiraan Musim Kemarau 2023 di Indonesia*. Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika. Jakarta, pp. 20-21.
- Bokau, R.J.M. dan Basuki, T.P. 2018. Bungkil inti sawit sebagai media biokonversi produksi massal larva maggot dan uji respon pemberian pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Naskah dipresentasikan pada Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian VII, Politeknik Negeri Lampung, Lampung, 8 Oktober (hal. 122-289).
- Bondari, K. dan Sheppard, D.C. 1987. Soldier fly, *Hermetia illucens* L., larvae as feed for channel catfish, *Ictalurus punctatus* (Rafinesque), and blue tilapia, *Oreochromis aureus* (Steindachner). *Aquaculture and Fisheries Management*, **18**(3): 209–220.
- Bosch, G., Zhang, S., Dennis, G.A.B.O., dan Wouter, H.H. 2014. Protein quality of insects as potential ingredients for dog and cat foods. *Journal of Nutrition Science*, **3**:1-4.
- Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. 2021. *Laporan Kinerja DJPB Tahun 2021*. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta Pusat.
- Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. 2018a. *Harga Pakan Pabrikan Naik, Pakan Mandiri Mulai Diminati para Pembudidaya Ikan*. <https://kkp.go.id/djpb/artikel/7161-harga-pakan-pabrikan-naik-pakan-mandiri-mulai-diminati-para-pembudidaya-ikan>. Diakses tanggal 13 Oktober 2021, jam

04.00 WIB.

- Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. 2018b. *KKP Yakin Produksi Pakan Mandiri dapat Ditingkatkan*. <https://kkp.go.id/djpb/artikel/7314-kkp-yakin-produksi-pakan-mandiri-dapat-ditingkatkan> . Diakses tanggal 13 Oktober 2021, jam 04.07 WIB.
- Effendi, I. dan Ilahi, I. 2019. Teknik budidaya *Azolla microphylla* pada media ember dan kolam terpal. *Journal of Rural and Urban Community Empowerment*, **1**(1):67-71.
- Effendi, M. I. 1997. *Metoda Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara. Bogor.
- Effendi, M.I. 2002. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- EPA. 2023. *Effects of Acid Rain*. <https://www.epa.gov/acidrain/effects-acid-rain> . Diakses pada 23 Juni 2023, jam 12.00 WIB.
- Fahmi, M.R. 2015. Optimalisasi proses biokonversi dengan menggunakan mini-larva *Hermetia illucens* untuk memenuhi kebutuhan pakan ikan. Naskah dipresentasikan pada Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia, Maret 2015 (hal. 139-144). Masyarakat Biodiversitas Indonesia.
- Fahmi, M.R., Hem, S., dan Subamia, I.W. 2009. Potensi maggot untuk peningkatan pertumbuhan dan status kesehatan ikan. *Jurnal Riset Akuakultur*, **4**(2): 221–232.
- Fauzi, R.U.A. dan Sari, E.R.N. 2018. Analisis usaha budidaya maggot sebagai alternatif pakan lele. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, **7**(1): 39-46.
- Flinn, S.A. dan Midway, S.R. 2021. Trends in Growth Modeling in Fisheries Science. *Fishes*, **6**(1): 1
- Fry, J.P., Mailloux, N.A. Love, D.C., Milli, M.C., dan Cao, L. 2018. Feed conversion efficiency in aquaculture: do we measure it correctly?. *Environmental Research Letters*, **13**: 1-8.
- Ghufran, M. 2011. *Pemeliharaan Nila Secara Intensif*. Akademia. Jakarta
- Gustiano, R., Arifin, O. Z., & Nugroho, E. (2008). Perbaikan pertumbuhan ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan seleksi famili. *Media Akuakultur*, **3**(2): 98–106.
- Gladun, V.V. 2019. The first record of *Hermetia illucens* (Diptera, Stratiomyidae) from Rusia. *Nature Conservation Research*, **4**(4): 111-113.
- Grammer, G.L., Slack, W.T., Peterson, M.S., dan Dugo, M.A. 2012. Nile tilapia *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) establishment in temperate Mississippi, USA: multi-year survival confirmed by otolith ages. *Aquatic Invasions*, **7**(3): 367-376.
- Hadadi, A., Herry, S., Surahman, A., dan Ridwan, E. 2007. Pemanfaatan limbah sawit untuk bahan pakan ikan. *Jurnal Budidaya Air Tawar*, **4**(1):11-18.
- Handajani, H. 2006. Pemanfaatan tepung *Azolla* sebagai penyusun pakan ikan terhadap pertumbuhan dan daya cerna ikan nila gift (*Oreochromis* sp.). *Jurnal GAMMA*, **1**(2): 162-170.
- Handajani, H. 2007. Peningkatan Nilai Nutrisi Tepung *Azolla* melalui Fermentasi (Naskah publikasi). Fakultas Peternakan Perikanan Universitas Muhammadiyah Malang, Malang.
- Harlystiarini. 2017. Pemanfaatan tepung larva *black soldier fly* (BSF) sebagai sumber protein pengganti tepung ikan pada ransum telur puyuh (Naskah

- tesis yang belum dipublikasi). Institut pertanian Bogor, Bogor.
- Ilhamdi dan Harahap, K.S. 2020. Pengaruh penggunaan tanaman *Azolla* yang difermentasi terhadap pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di Desa Rikit Bur, Kecamatan Bukit Tusam. *Jurnal Aurelia*, **2**(1): 47-52.
- ITIS. 2022a. *Hermetia illucens* (Linnaeus, 1758).
https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=130298#null . Diakses tanggal 8 Oktober 2022, jam 6.40 WIB.
- ITIS. 2022b. *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758).
https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=553310#null . Diakses tanggal 29 September 2022, jam 08.01 WIB.
- Kannan, T.R., Selva Roji, S.S., dan Agnes, A. 2022. Process optimization for the production of biodiesel from *Azolla microphylla* oil and its fuel characterization. *Energy and Environment*, **0**(0).
- Khursheed, I., Masud, S., Khan, A., Khan, N., Kour, S., Dua, S., dan Khursheed, I. 2019. Proximate evaluation of *Azolla pinnata* as sustainable feed supplement for poultry. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, **8**(3): 3157- 3160.
- Komariyah, Pranggono, H., dan Prasetyo, A.A. 2011. Pengaruh pemberian tepung *Azolla* sp dengan dosis berbeda terhadap pertumbuhan benih ikan nila gift (*Oreochromis* sp.). *Pena Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, **20**(1): 10- 17.
- Kusmini, I.I, Gustiano, R., dan Putri, F.P. 2014. Hubungan panjang dan bobot ikan nila lokal, BEST F5 dan F6 di Pangkep, Sulawesi Selatan pada umur 60 hari pemeliharaan. *Jurnal Berita Biologi*, **13**(2): 121-126.
- Li, Y., Bordinhon, A.M., Davis, D.A., Zhang, W., dan Zhu, X. 2012. Protein: energy ratio in practical diets for Nile tilapia *Oreochromis niloticus*. *Aquaculture International*, **21**(5).
- Li, Y., Kortner, T.M., Chikwati, E.M., Munang'andu, H.M., Lock, E., dan Kroghdahl, A. 2019. Gut health and vaccination response in pre-smolt Atlantic salmon (*Salmo salar*) fed black soldier fly (*Hermetia illucens*) larvae meal. *Fish and Shellfish Immunology*, **86**: 1106-1113.
- Lubis, N.K., Rosalina, D., dan Murdhiani. 2022. Meningkatkan kesejahteraan peternak lele melalui budidaya maggot sebagai pakan alami di Desa Tanah Berongga Aceh Tamiang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 1214-1219.
- Lukman, Mulyana, dan Mumpuni, F.S. 2014. Efektivitas pemberian akar tuba (*Derris elliptica*) terhadap lama waktu kematian ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Pertaian*, **5**(1):22-31.
- Lumpkin, T.A. dan Plucknett, D.L. 1982. *Azolla as green manure: use and management in crop production*. West View Press In. Colorado.
- Mahargya, T. 2019. Kontrol kualitas dedak padi sebagai bahan baku pakan unggas. [https://disnakkeswan.jatengprov.go.id/index.php/read/kontrol-kualitas-dedak-padi-sebagai-bahan-pakan-unggas#:~:text=Kandungan%20protein%20dedak%20yang%20berkisar,\(i ndikasi%20dedak%20mengalami%20kerusakan\)](https://disnakkeswan.jatengprov.go.id/index.php/read/kontrol-kualitas-dedak-padi-sebagai-bahan-pakan-unggas#:~:text=Kandungan%20protein%20dedak%20yang%20berkisar,(i ndikasi%20dedak%20mengalami%20kerusakan)). Diakses pada tanggal 17

Juni 2023, jam 12.30 WIB.

- Manik, R.R.D.S. dan Arieston, J. 2021. *Nutrisi dan Pakan Ikan*. Widina Bhakti Persada Bandung. Bandung, pp.1-3.
- Maulina, Y. dan Widaryati, R. 2020. Pengaruh penambahan lisin pada pakan komersil terhadap pertumbuhan, dan efisiensi pemanfaatan pakan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, **9**(2): 80-87.
- McShaffrey, D. 2013. *Hermetia illucens* – Black Soldier Fly – *Hermetia illucens*. <https://bugguide.net/node/view/874940> . Diakses pada tanggal 15 November 2022, jam 13.32 WIB.
- Mudjiman, A. 2000. *Budidaya Ikan Nila*. CV. Yasaguna. Jakarta, pp.46.
- Mudjiman, A. 2004. *Makanan Ikan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mudjiman, A. 2011. *Makanan Ikan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mujalifah, Santoso, H., dan Laili, S. 2018. Kajian morfologi ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dalam habitat air tawar dan air payau. *e-Jurnal Ilmiah BIOSAIN TROPIS*, **3**(3): 10-17.
- Mulyani, Y.S., Yulisman, dan Fitriani, M. 2014. Pertumbuhan dan efisiensi pakan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang dipuaskan secara periodik. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, **2**(1): 1-12.
- Newton, G.L., Sheppard, D.C., Watson, D.W., Burtle, G.J., Dove, C.R., Tomberlin, J.K., dan Thelen, E.E. 2005. The black soldier fly, *Hermetia illucens*, as a manure management/resource recovery tool. Naskah dipresentasikan pada Proceedings of the Symposium on the State of the Science of Animal Manure and Waste Management, San Antonio, 5-7 Januari 2005 (hal. 0-5).
- Nur, A. dan Arifin, Z. 2004. *Nutrisi dan Formulasi Pakan Ikan*. Departemen Kelautan dan Perikanan Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau Jepara. Jepara.
- Nurfitasari, I., Palupi, I.F., Sari, C.O., Munawaroh, S., Yuniarti, N.Y., dan Ujilestari, T. 2020. Respon daya cerna ikan nila terhadap berbagai jenis pakan. *NECTAR*, **1**(2): 21-28.
- Peterson, M.S., Slack, W.T., dan Woodley, C.M. 2005. The occurrence of nonindigenous Nile Tilapia, *Oreochromis niloticus* (Linnaeus) in coastal Mississippi: ties to aquaculture and thermal effluent. *Wetlands*, **25**: 112-121.
- Popma, T.J. dan Lovshin, L.L. 1996. *Worldwide Prospects for Commercial Production of Tilapia* (Vol. 41). International Center for Aquaculture and Aquatic Environments Department of Fisheries and Allied Aquacultures Auburn University.
- Prajayati, V.T.F., Hasan, O.D.S., dan Mulyono, M. 2020. Kinerja tepung Magot dalam meningkatkan efisiensi pemanfaatan pakan formula dan pertumbuhan nila ras nirwana (*Oreochromis* sp.). *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, **22**(1): 27-36.
- Rachmawati, R., Buchori, D., Hidayat, P., Hem, S., dan Fahmi, M.R. 2010. Perkembangan dan Kandungan Nutrisi Larva *Hermetia illucens* (Linnaeus) (Diptare: Startiomyidae) pada Bungkil Kelapa Sawit. *Jurnal Entomologi Indonesia*, **7**:28-41.
- Rai, A.N. 2018. *CRC Handbook of Symbiotic Cyanobacteria*. CRC Press. Boca Raton.
- Rambet, V., Umboh, J.F., Tulung, Y.L.R., dan Kowel, Y.H.S. 2016. Kecernaan

- protein dan energi ransum broiler yang menggunakan tepung maggot (*Hermetia illucens*) sebagai pengganti tepung ikan. *Jurnal Zootehnik*, **36**:13-22.
- Ramlah, Soekendarsi, E., Hasyim, Z. dan Hasan, M.S. 2016. Perbandingan kandungan gizi ikan nila *Oreochromis niloticus* asal Danau Mawang Kabupaten Gowa dan danau Universitas Hasanuddin Kota Makassar. *Jurnal Biologi Makassar (BIOMA)*, **1**(1): 39-46.
- Riaz, A., Khan, M.S., Saeed, M., Kamboh, A.A., Khan, R.U., Farooq, Z., Imran., S., and Farid, M.U. 2022. Importance of *Azolla* plant in poultry production. *World's Poultry Science Journal*, 1-14.
- Ridhwan, L.R. 2022. Pengaruh pemberian pakan buatan campuran maggot (*Hermetia illucens* Linnaeus, 1758) dan mata ikan (*Azolla microphylla* Kaulf) terhadap pertumbuhan ikan lele Mutiara (*Clarias gariepinus* Burchell, 1822) (Naskah skripsi belum dipublikasi). Universitas Gadjah Mada, Sleman.
- Rohma, A., Agustono, dan Arief, M. 2012. Pengaruh imbalanced protein dan energi pakan buatan yang berbeda terhadap laju pertumbuhan dan efisiensi pakan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Journal of Aquaculture and Fish Health*, **2**(1):22-29.
- Sepang, D.A., Mudeng, J.D., Monijung, R.D., Samali, H., dan Mokolensang, J.F. 2021. Pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang diberikan pakan kombinasi pelet dan maggot (*Hermetia illucens*) kering dengan presentasi berbeda. *Jurnal Budidaya Perairan*, **9**(1):33-44.
- Silva, F.W.F., Silva, S.L.E.F., Henriques, M.V.C., Corso, G. 2019. Using fish lateral line sensing to improve seismic acquisition and processing. *PLoS ONE*, **14**(4): 1-12.
- Sinaga, D., Syammaun, Nurmatias, U. 2015. Tingkat Penggunaan *Azolla pinnata* pada Pakan terhadap Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan (Naskah skripsi belum dipublikasi). Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Stickney, R.K. 1979. *Principles of Warmwater Aquaculture*. John Wiley and Sons. Inc. New York, pp.21-260.
- Sudadi dan Suryono. 2016. Pemanfaatan *Azolla* sebagai sumber pakan pada budidaya sistem ganda *Azolla*-lele. *Journal of Sustainable Agriculture*, **31** (2): 114-117.
- Sujono dan Yani, A. 2014. Produksi pakan ikan dengan memanfaatkan limbah biogas asal kotoran ternak yang murah dan berkualitas. *Jurnal Dedikasi*, **11**:01-10.
- Sunaryo, A., Subagio, A.A., dan Ari. 2022. Usaha budidaya ikan nila dengan pemberian maggot di Kecamatan Mangunreja Kabupaten Tasikmalaya. Naskah dipresentasikan pada Prosiding Seminar Nasional Ikan XI, Bogor, 21 Juni 2022 (hal. 14-26).
- Sunaryo, D. 2020. Optimalisasi pemanfaatan tumbuhan *Azolla* (*Azolla pinnata*) sebagai pemberdayaan sumber pendapatan masyarakat penerima bantuan langsung tunai yang terdampak covid-19 di Desa Sukaratu Kecamatan Cikeusal Kabupaten Serang. *HUMANISM*, **1**(2): 71-80.
- Supartoto, Widyasunu, P., Rusdiyanto, dan Santoso, M. 2012. Eksplorasi potensi *Azolla microphylla* dan *Lemna polyrhiza* sebagai produsen biomas bahan

pupuk hijau, pakan itik dan ikan. Naskah dipresentasikan pada Prosiding Seminar Nasional "Pengembangan Sumber Daya Pedesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan II, Purwokerto, 27-28 November (hal. 978–979).

- Suyanto, R. 2010. *Pembenihan dan Pembesaran Nila*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Taqwdasbriliani, E.B., J. Hutabarat dan E. Arini. 2013. Pengaruh kombinasi enzim papain dan enzim bromelin terhadap pemanfaatan pakan dan pertumbuhan ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscogutattus*). *Journal of Aquaculture Management and Technology*, **2** (3) : 76-85
- Vajargah, M.F. 2021. A review of the physiology and biology of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Journal of Aquaculture and Marine Biology*, **10**(5): 244-246.
- Vita, Y. 2017. Pengaruh pemberian jenis pakan yang berbeda terhadap laju pertumbuhan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dan kualitas air di akuarium pemeliharaan. *ZIRAA'AH*, **42**(2): 91-99.
- Wardhana, A.H. 2016. *Black soldier fly (Hermetia illucnes)* sebagai sumber protein alternatif untuk pakan ternak. *WARTAZOA*, **26**(2): 069-078.
- Weatherly, A.H. 1972. *Growth and Ecology of Fish Populations*. Academic Press. London.
- Webster, C.D., Lim, C. 2002. *Nutrien Requirement and Feeding of Finfish for Aquaculture*. CABI Publishing. New York.
- Wicaksono, A., Muhammad, F., Hidayat, J.W., dan Suyanto, D. 2018. Pengaruh komposisi *Azolla pinnata* pada pakan terhadap pertumbuhan ikan bandeng (*Chanos chanos* Forsskal) di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara. *Jurnal Bioma*, **20**(2): 113-122.
- Widianingrum, D.C., Dewi, N., Fanata, W.I.D., dan Sholikhah, U. 2021. Pengembangan budidaya *Azolla mycrophylla* sebagai alternatif pakan ternak dan pemanfaatannya sebagai pupuk bio organik di wilayah masyarakat Desa Baletbaru, Sukowono. *Jurnal Abdimas Madani dan Lestari*, **3**(1): 11-19.