

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, R., & Tang, U.M. 2002. Fisiologi hewan air. Unri Press. Riau.
- Afrianto, E., & Liviawaty, E. 2006. Pengendalian hama & penyakit ikan. Yogyakarta. Kanisius.
- Akbar, S., Soemarno, M. & Kusnendar, E. 2012. Pengaruh pemberian pakan yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan kerapu macan (*Ephinephelus fuscoguttatus*) pada fase pendederan di keramba jaring apung (KJA). Jurnal Teknologi Pangan, 1(2): 93-101.
- Ali, A.S., Ismoyowati & Indrasanti, D. 2013. Jumlah eritrosit, kadar hemoglobin dan hematokrit pada berbagai jenis itik lokal terhadap penambahan probiotik dalam ransum. Jurnal Ilmiah Peternakan, 1(3): 1001-1013.
- Anggraeni, N. & Abdulgani, N. 2013. Pengaruh pemberian pakan alami dan pakan buatan terhadap pertumbuhan ikan betutu (*Oxyeleotris marmomata*) pada skala laboratorium. Jurnal Sains dan Seni Pomits, 2(1); 1-5.
- Arif. 2001. Buletin Budidaya Laut Seri 5 & 6. BBL Lampung, Ditjen Perikanan. Lampung.
- Bijanti, R. 2010. Hematologi ikan (teknik pengambilan darah dan pemeriksaan hematologi ikan). Edisi 2. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga. Surabaya. PT. Revkapetra Media
- Bintaryanto, B.W. & Taufikurohmah, T. 2013. Pemanfaatan campuran limbah padat (*sludge*) pabrik kertas dan kompos sebagai media budidaya cacing sutra (*Tubifex* sp). UNESA Journal of Chemistry. 2(1): 7.
- Bond, M.M. 2011. Teknik kombinasi menggunakan imunostimulan dan obat pada pakan buatan untuk memberantas bakteri pada ikan kakap putih (*Lates calcarifer*, Bloch). Jurnal Perikanan dan Kelautan, 1 (1): 39-42
- Cook, M.T., Hayball, P.J., Hutchinson, W., Nowak, B.F., & Hayball, J.D. 2003. administration of a commercial immunestimulan preparation, ecoactiva as a feed supplement enhances macrophage respiratory burst and the growth rate of snaper (*Pagurus auratus*, sparidae (bloch and schneider) in winter. Fish and Shellfish Immunology, 14 :333-345.
- Davis, A.K., Maney, D.L., & Maerz, J.C. 2008. Review the use of leukocyte profiles to for ecologists. Functional Ecology, 22 (5): 722-760.
- Defoirdt, T., Boon, N., Sorgeloos, P., Verstsete, W., & Bossier, P. 2007. Alternatives to antibiotics to control bacterial infections; luminescent

- vibriosis in aquaculture as an example. *Trends In Biotechnology*, 25 (10) :472-479
- Direktur Jenderal Perikanan Budidaya. 2017. Data statistik produksi ikan mas, bandeng, kakap, dan patin tahun 2012-2017. Jakarta.
- Donstriska., Sasanti, A.D., & Yulisman. 2014. Efektifitas tepung jintan hitam (*Nigella sativa*) untuk mencegah infeksi *Aeromonas hydrophila* pada ikan patin. Skripsi (Tidak Dipublikasi). Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Effendi, H. 2003. Telaah kualitas air bagi pengelolaan sumberdaya dan lingkungan perairan. Yogyakarta. Kanisius.
- Effendi, I. 2002. Biologi perikanan. Yogyakarta. Yayasan Pustaka Nusantara
- Fatmawati, D.I. 2009. Efek antimikroba ekstrak biji jintan hitam (*nigella sativa*) terhadap *Salmonella typhimurium*. Thesis. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.
- Febrianti, D. 2004. Pengaruh pemupukan harian dengan kotoran ayam terhadap pertumbuhan populasi dan biomassa cacing sutera (*Limnodrilus*). Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Food and Agriculture Organization. 2007. Pultured aquatic species information programme *Lates calcarifer* (Bloch, 1790). Fisheries and Aquaculture Department. United Nation.
- Fujaya, Y. 2002. Fisiologi ikan: dasar pengembangan teknologi perikanan. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Depdiknas. Jakarta.
- Gibson-Kueh, S., Chee, D., Chen, J., Wang, Y.H., Tay, S., Leong, L.N., Ng, M.L., Jones, J.B., Nicholls, P.K., & Ferguson, H.W. 2012. The patology of sclaaale drop syndroms in asian sea bass (*Lates calcarifer* Bloch) A First Description. *Journal Fish Disease*, 3(5):19-27.
- Gusrina. 2008. Budidaya ikan. Jilid 2. Direktorat Pengembangan Sekolah Menengah Kejuruan. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Hardianti, Q., Rusliadi, & Mulyadi. 2016. Effect of feeding made with different composition on growth and survival seeds of barramundi (*Lates calcarifer*, Bloch). *Jurnal Online Mahasiswa*, 3(2): 1-10.
- Harpeni, E., Santoso, L., & Sari, R.W. 2015. Kajian *Ulva* sp. sebagai suplemen pakan terhadap perfoma pertumbuhan dan respon imun non-spesifik ikan nila (*Oreochromis niloticus*). *Maspari Journal*, 7(2):65-84.
- Hidayat, R., Harpeni, E., & Wardiyanto. 2014. Profil hematologi kakap putih (*Lates calcallifer*) yang distimulasi dengan jintan hitam (*Nigela sativa*) dan

- efektifitasnya terhadap infeksi *Vibrio alginolyticus*. Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan 3(1) : 328-332
- Hutapea, J.R. 1994. Inventaris tanaman obat indonesia (III). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Iwama, G & Nakanishi, T. 2001. The fish immune system : organism, pathogen, and environment. Academic Press.
- Kartina, D. 2022. Pengaruh pemberian minyak habbatussauda (*Nigella sativa*) dengan dosis berbeda pada cacing sutra (*Tubifex* sp) terhadap kelulushidupan dan pertumbuhan ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*). Skripsi. Program studi budidaya perairan. Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Khairuman. & Sihombing. 2008. Peluang usaha budidaya cacing sutra pakan alami bergizi untuk ikan hias. Jakarta. Agromedia Pustaka.
- Kokdil, G. & Yilmaz, S. 2005. Analysis of the fixed oils of the genus nigella l. (*Ranunculaceae*) in turkey. Biochemical Systematics And Ecology, 33 :1203-1209.
- Kumaran, S., Deivasigamani, B., Alagappan, K.M., & Sakthivel, M. 2010. Infection and immunization trials of asian seabass *lates calcarifer* against fish pathogen *Vibrio anguillarum*. Journal Of Environmental Biology, 3 (1): 539–541.
- Mahasri, D., Widyastuti, P., & Sulmatiwati, L. 2011. Gambaran leukosit darah ikan koi (*Cyprinus carpio*) yang terinfestasi *Ichthyophthirius multifiliis* pada derajat infestasi yang berbeda dengan metode kohabitasi. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan, 3 (1): 91-96
- Mahendra, B. 2005. 13 jenis tanaman obat ampuh. Jakarta. Penebar Swadaya
- Makkatutu, A.F. 2021. Diferensial leukosit pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*) didanau unhas. Skripsi. Universitas Hasanuddin.
- Mandila, S.P. & Hidajati, N. 2013. Identifikasi asam amino pada cacing sutra (*Tubifex* sp.) yang diekstrak dengan pelarut asam asetat dan asam laktat. Jurnal Kimia 4(2): 97-102.
- Marentek, G.A., Manoppo, H. & Longdong, S.N.J. 2013. Evaluation of the use of garlic (*Allium sativum*) in enhancing nonspecific immune response and growth of nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). Jurnal Budidaya Perairan, 1 (1) : 1-7.
- Marques, A., Dhont, J., Sorgeloos, P. & Bossier, P. 2006. Immunostimulatory nature of betaglucan and baker's yeast in gnotobiotik *Artemia* challenge tests. Fish And Shellfish Immunology, 20 : 682-692.

- Maulana, M.A., Hamsah., Darmawati., Ikbal, M., & Rahmi. 2020. Pengaruh pemberian pakan dengan penambahan *Saccharomyces cerevisiae* terhadap respon imun dan sintasan ikan kakap putih (*Lates calcarifer*). Octopus : Jurnal Ilmu Perikanan, 9 (2) :15-20.
- Mulyono, M. 2011. Budidaya ikan kakap putih (*Lates calcarifer* Bloch). STP Press. Jakarta.
- Munandar, H.T., Nazlia, S., Thalib, A., & Ridwan, T. 2021. Pengaruh penggunaan berbagai jenis shelter terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan kakap putih (*Lates calcarifer*). Jurnal Tilapia, 2 (1): 29-35.
- Novita, Setyowati, N.D., & Astriana, H.B. 2020. Profil darah ikan kakap putih yang diinfeksi bakteri *Vibrio* sp. dengan pemberian lidah buaya (*Aleo vera*). Jurnal Perikanan, 10 (1): 55-69
- Novriadi, R. & Hartanto, W. 2020. Identifikasi penyebab kematian ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) di unit penggelondongan tambak, Desa Tanjung Batu Kecil, Kecamatan Buru, Kabupaten Karimun, Kepulauan Riau. Balai Perikanan Laut Batam
- Novriadi, R., Hermawan, T., Ibtisam., Dikurrahman., Kadari, M., Herault, M., Fournier, V., & Seguin, P. 2014. Respon imun dan pertumbuhan ikan kakap putih yang diberi pakan protein hidrolisis. Jurnal Akuakultur Indonesia, 13(2): 179-188
- Nugroho, R.A. 2018. Potensi bahan hayati sebagai imunostimulan hewan akuatik sebagai imunostimulan hewan akuatik. Edisi 1. Yogyakarta. Deepublish.
- Nurmasyitah, C.N., Devira, & Hasanuddin. 2018. Pengaruh pemberian pakan alami yang berbeda terhadap tingkat kelangsungan hidup larva ikan kakap putih (*Lates calcarifer*). Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah, 3(1): 56-65.
- Nyoman, A.G.I. Alifiah, S.S., Suwirya, K., & Marzuqi, M. 2009. Kandungan asam amino lisin optimal dalam pakan untuk pertumbuhan benih ikan kerapu sunu (*Plectropomus leopardus*). Jurnal Ris Akuakultur, 4(3).
- Permata, M.K. 2009. Pengaruh pemberian ekstrak jintan hitam (*Nigella sativa*) terhadap perubahan histopatologik hepar mencit balb/c yang diinfeksi *Salmonella typhimurium*. Skripsi. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Pratiwi, V.A. 2019. Studi kondisi darah ikan lele lokal (*Clarias batrachus*) di Sungai Tapung Kiri dan Sungai Sail Provinsi Riau. Jurnal Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau.
- Preagrger, C.I.H., Utama, I.M., & Kardena. 2016. Gambaran ulas darah ikan lele di Denpasar Bali. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Udaya. Indonesia Medicus Veterinus, 5(2): 96-103

- Priyadi, A., Kusriani, E., & Megawati, T. 2010. perlakuan berbagai jenis pakan alami untuk meningkatkan pertumbuhan dan sintasan larva ikan upside down catfish (*Synodontis nigriventris*). Prosiding Forum Inovasi Akuakultur 2010.
- Raa, J. 2000. The use of immune-stimulants in fish and shellfish feeds. avances en nutrición acuícola v. Memorias Del V Simposium Internacional De Nutrición Acuícola. Mérida, Yucatán, Mexico.
- Roberts, R.J. 2012. Fish pathology. Wiley-Blackwell. Iowa. Pp. 31-35.
- Rosyadi & Agusnimar. 2013. Pemberian jenis pellet berbeda terhadap pertumbuhan ikan selais (*Kryptopterus lais*) di Perairan Tasik Betung Sungai Mandau. Lembaga Penelitian, Universitas Islam Riau.
- Rustikawati, I. 2012. efektivitas ekstrak *sargassum* sp. terhadap diferensial leukosit ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang diinfeksi *Streptococcus iniae*. Jurnal Akuatika, 3(2):125-134.
- Salem, M.L. 2005. Immunomodulatory and therapeutic properties of the *Nigella sativa* L. seed. Int. Immunopharmacol, 5 (13-14):1749-1770
- Sari, A.I.P. 2009. Pengaruh pemberian ekstrak jintan hitam (*Nigella sativa*) terhadap produksi nomakrofag mencit balb/c yang diinfeksi (*Salmonella typhimurium*). Skripsi. Universitas Diponegoro. Surabaya.
- Sartika, Y. 2011. Efektivitas fitofarmaka dalam pakan untuk pencegahan infeksi bakteri *Aeromonas hydrophila* pada ikan lele dumbo (*Clarias Sp*). Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Setiawan, R.B., Dulm'ia, I., & Rosidah. 2012. Efektivitas vaksin dari bakteri *Mycobacterium fortuitum* yang diinaktivasi dengan pemanasan untuk pencegahan penyakit mycobacteriosis pada ikan gurami. Laporan Penelitian. Fakultas Perikanan Dan Kelautan Universitas Padjajaran. Bandung
- Setiawati, M., Putri, D., & Jusadi, D. 2013. Sintasan dan pertumbuhan larva ikan patin yang diberi *Artemia* mengandung vitamin c. Jurnal Akuakultur Indonesia 12 (2):136-143
- Shalaby, A. M, Khattab, Y. A., & Rahman, A. 2006. Effects of garlic (*Allium sativum*) and chloramphenicol on growth performance, physiological parameters and survival of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). J. Venom. Anim. Toxins Incl. Trop. Dis.
- Shoemaker, C.A., P.H. Klesius, and J.J. Evans. 2001. Prevalence of *Streptococcus iniae* in tilapia, hybrid striped bass, and channel catfish on commercial fish farms in the United States. American Journal of Veterinary Research 62: 174-177
- Sinta, J. Rosyadi, & Agusnimar. 2016. Kelulushidupan dan pertumbuhan larva ikan baung (*Hemibagrus nemurus*) diberi cacing sutra (*Tubifex*) yang

- diperkaya dengan probiotik dan habbatussauda (*Nigella sativa*). Jurnal Dinamika Pertanian, 32: 75-114.
- Sitepu, L.L.E. 2016. Efek perendaman ekstrak *Spirulina platensis* sebagai imunostimulan terhadap jumlah leukosit dan hitung jenis leukosit ikan gurame (*Osphronemus gouramy*) yang diinfeksi bakteri *Aeromonas hydrophila*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga. Surabaya.
- Sonida, A., Harpeni, E., & Tarsim. 2014. Deskripsi respon imun non-spesifik kakap putih (*Lates calcarifer*) yang diberi jintan hitam (*Nigella sativa*) dan uji tantang dengan *Viral Nervous Necrosis*. AQUASAINS: Jurnal Ilmu Perikanan dan Sumberdaya Perairan.
- Standar Nasional Indonesia (SNI). 2014. Ikan kakap putih (*Lates calcarifer* Bloch 1790 Bagian 1: Induk. Jakarta.
- Sujono., Edward, D., & Dwi, E. 2014. Pengaruh pengkayaan nutrisi pada cacing sutera (*Tubifex* sp) sebagai pakan larva ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) Terhadap Laju Pertumbuhan.
- Susandi, F., Mulyana & Rosmawati. 2017. Peningkatan imunitas benih ikan gurame (*Osphronemus gourami* lac.) terhadap *Aeromonas hydrophila* menggunakan rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.). Jurnal Mina Sains, 3 (2): 1-13.
- Susilo, A. 2006. Tabel istilah habbatussauda. [Web Log Post]. Diakses Dari : <https://habbat.com/madu/index.php>.
- Syafriadiman & Masril. 2013. Biomassa *Tubifex* dalam media kultur yang berbeda. Jurnal Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru.
- Syahfitri, I.S.H. Wulandari, R., & Zahra, A. 2021. Profil darah ikan kakap putih yang diberi pakan mengandung *Graciella* Sp. Intek Akuakultur, 5(2) : 59-70
- Tarwiyah. 2001. Pembesaran ikan kakap putih (*Lates calcalifer*) di keramba jaring apung. Direktorat Jenderal Perikanan, Departemen Pertanian. Jakarta.
- Tort, L., Balasch. J. C., dan Mackenzie, S. 2003. Fish Immune System. A Crossroads Between Innate and Adaptive Responses. Immunología. 22(3):277-286.
- Utami, T.D., Prayitno, B., Hastuti, S., & Santika, A. 2013. Gambaran parameter hematologis pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang diberi vaksin dna *Streptococcus iniea* dengan dosis yang berbeda. Journal of Aquaculture Management And Technology, 2(4):7-20.

- Wendover, N. 2010. Important diseases of farmed barramundi in asia. *Aqua Culture Asia Pacific*, 6(2) : 26-29.
- Whittington, R.J., Becker, J.A., & Dennis, M.M. 2009. Iridovirus infections in finfish-critical review with emphasis on rana viruses. *Journal Of Fish Disease*, 33: 95-122
- Widowati, S., Koen, P., & Tyas, R.S. 2012. Pengaruh tepung kunyit (*Curcuma longa* l.) terhadap kadar kolesterol dan kadar trigliserida darah burung Puyuh (*Coturnix coturnix japonica* L.). *Jurnal Biologi*, 1(1) : 50-56
- Windarto, S., Hastuti, S., Subandiyono, & Nugroho, R.A. & Sarjito. 2019. Performa pertumbuhan ikan kakaputih (*Lates calcarifer*) yang dibudidayakan dalam sistem keramba jaring apung. *Jurnal Sains Akuakultur Tropis*, 3(1): 56-60
- Zonneveld, N., Huisman E.A., & Boon, J.H. 1991. Prinsip-prinsip budidaya ikan. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.