

## DAFTAR PUSTAKA

- Alamanda, I. E, N. S. Handajani, dan A. Budiharjo. 2007. Penggunaan metode hematologi dan pengamatan endoparasit darah untuk penetapan kesehatan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) di kolam budidaya Desa Mangkubumen Boyolali. Biodiversitas. 8 (1) : 34-38.
- Allameh, S. K, V. Noaman, dan R. Nahavandi. 2017. Effects of probiotic bacteria on fish performance. Insight Medical Publishing Journals. 1 (2) : 11-15.
- Anderson, D. P dan A. K. Siwicki. 1994. Symplified assay for measuring non spesific defense mechanism in fish. Fish health section/American fisheries meeting. Washington, p : 1-26.
- Arief, M, N. Fitriani, dan S. Subekti. 2014. Pengaruh pemberian probiotik berbeda pada pakan komersial terhadap pertumbuhan dan efisiensi pakan ikan Lele Sangkuriang (*Clarias sp.*). Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan. 6 (1) : 49-53.
- Biller-Takahashi, J. D dan E. C. Urbinati. 2014. Fish immunology. The modification and manipulation of the innate immune system : Brazilian studies. Scientific Electronic Library Online. 86 (3) : 1.483-1.495.
- Bitler-Takahashi, J. D, L. S. Takahashi, F. Pilarski, F. A. Sebastiao, dan E. C. Urbinati. 2013. Serum bactericidal activity as indicator of innate immunity in pacu *Piaractus mesopotamicus* (Holmberg, 1887). Scientific Electronic Library Online. 65 (6) : 1.745-1.751.
- Bratawidjaja, K. G. 2006. Immunologi Dasar. Balai Penerbit FKUI. Jakarta.
- Djojodibroto, R. D. 2009. Respirologi. (Respiratory Medicine). Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Ferreira, M. L dan A. Avenant-Oldewage. 2013. Selected haematological changes in *Clarias gariepinus* (Burchell, 1822) infected with a *Trypanosoma sp.* from the Vaal Dam, South Africa. Onderstepoort Journal of Veterinary Research. 80(1) : 572-574.
- Haditomo, A. H. C , A. M. Lusiastuti, dan Widanarni. 2016. Studi *Bacillus firmus* sebagai kandidat probiotik dalam menghadapi *Aeromonas hydrophila* pada media budidaya. Jurnal Saintek Perikanan. 11 (2) : 111-114.
- Hanif, A, V. Bakopoulos, dan G. J. Dimitriadis. 2004. Maternal transfer of humoral specific and non-specific immune parameters to Sea Bream (*Sparus aurata*) larvae. Fish and Shellfish Immunology. 17 : 411-435.
- Hastuti, S. D. 2012. Suplementasi  $\beta$ -glukan dari Ragi Roti (*Saccharomyces cerevisiae*) dalam pakan terhadap aktivitas fagositosis, aktivitas NBT, total protein plasma, dan aktivitas aglutinasi pada darah Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Jurnal Depik. 1 (3) : 149-155.

- Hastuti, S. D. 2007. Evaluation of non-specific defence of Tilapia (*Oreochromis sp.*) injected with LPS (Lipopolysaccharides) of *Aeromonas hydrophilla*. Jurnal Protein. 14 (1) : 79-84.
- Hastuti, S dan Subandiyono. 2015. Kondisi kesehatan Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*, Burch) yang dipelihara dengan teknologi biofloc. Jurnal Saintek Perikanan. 10 (2) : 74-79.
- Hastuti, S dan Subandiyono. 2011. Performa hematologis Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dan kualitas air media pada sistem budidaya dengan penerapan kolam biofiltrasi. Jurnal Saintek Perikanan. 6 (2) : 1-5.
- Irianto, A. 2005. Patologi Ikan Teleostei. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Isnansetyo, A. 2005. Bakteri antagonis sebagai probiotik untuk pengendalian hayati pada akuakultur. Jurnal Perikanan. 7 (1) : 1-10.
- Isnansetyo, A, H. M. Irpani, T. A. Wulansari, dan N. Kasanah. 2014. Oral administration of alginate from a tropical Brown Seaweed, *Sargassum sp.* to enhance non-specific defense in Walking Catfish (*Clarias sp.*). Aquacultura Indonesiana. 15 (1) : 14-20.
- Kapoor, R. 1989. Fresh Water Fishes of The World. Cosmo Publications. New Delhi.
- Kharisma, A dan A. Manan. 2012. Kelimpahan bakteri *Vibrio sp.* pada air pembesaran udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*) sebagai deteksi dini serangan penyakit vibriosis. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan. 4 (2) : 129-134.
- KKP. 2018. Produktivitas Perikanan Indonesia pada Forum Merdeka Barat 9 Kementerian Komunikasi dan Informatika. <<https://kkp.go.id/wp-content/uploads/2018/01/KKP-Dirjen-PDSPKP-FMB-Kominfo-19-Januari-2018.pdf>>. Diakses 24 Mei 2018.
- Liu, Y, X. Zou, Y. Chai, dan Y. Yao. 2014. Macrophage polarization in inflammatory diseases. International Journal of Biological Sciences. 10 (5) : 520-529.
- Mardhiana, A, I. D. Buwono, Y. Andriani, dan Iskandar. 2017. Suplementasi probiotik komersil pada pakan buatan untuk induksi pertumbuhan ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*). Jurnal Perikanan dan Kelautan. 8 (2) : 133-139.
- Mashoof, S dan M. F. Criscitiello. 2016. Review fish immunoglobulins. MDPI Journal Biology. 4 (45) : 1-23.
- Mulia, D. S, W. Apriyanti, H. Maryanto, dan C. Purbomartono. 2012. Imunogenisitas antigen whole cell bakteri *Aeromonas hydrophila*. Sains Akuatik. 14 (1) : 25-32.
- Ode, I. 2013. Kajian sistem imunitas untuk pengendalian penyakit pada ikan dan udang. Jurnal Agribisnis Perikanan. 6 (2) : 41-43.
- Panigrahi, A, V. Kiron, T. Kobayashi, J. Puangkaew, S. Satoh, dan H. Sugita. 2004. Immune responses in Rainbow Trout *Oncorhynchus mykiss* induced by a potential probiotic bacteria *Lactobacillus rhamnosus JCM 1136*. Veterinary Immunology and Immunopathology. 102 : 379-388.

- Parinduri, A, S. Usman, dan Desrita. 2017. Pengaruh penambahan probiotik pada pakan terhadap pertumbuhan dan konversi pakan Ikan Patin (*Pangasius hypopthalmus*). Aqua Coast Marine. 15 (1) : 1-8.
- Patty, S. I. 2013. Distriusi suhu, salinitas, dan oksigen terlarut di Perairan Kema, Sulawesi Utara. Jurnal Ilmiah Platax. 1 (3) : 148-157.
- Payung, C. N dan H. Manoppo. 2015. Peningkatan respon kebal non-spesifik dan pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) melalui pemberian Jahe, *Zingiber officinale*. Jurnal Budidaya Perairan. 3 (1) : 11-18.
- Pitrianingsih, C, Suminto, dan Sarjito. 2014. Pengaruh bakteri kandidat probiotik terhadap perubahan kandungan nutrisi C, N, P, dan K pada media kultur Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). Journal of Aquaculture Management and Technology. 3 (4) : 247-256.
- Pratama, A. L, D. Rachmawati, dan J. Hutabarat. 2017. Pengaruh kombinasi penambahan ekstrak nanas pada pakan buatan dan probiotik pada media pemeliharaan terhadap efisiensi pemanfaatan pakan, pertumbuhan, dan kelulushidupan Ikan Bawal Air Tawar (*Colossoma maccropomum*). Journal of Aquaculture Management and Technology. 6 (4) : 30-38.
- Putri, F. S, Z. Hasan, dan K. Haetami. 2012. Pengaruh pemberian bakteri probiotik pada pelet yang mengandung Kaliandra (*Calliandrachalothyrsus*) terhadap pertumbuhan benih Nila (*Oreochromis niloticus*). Jurnal Perikanan dan Kelautan. 3 (4) : 283-291.
- Rachmiwati, D, I. Samidjan, dan S. B. Prayitno. 2016. Aplikasi teknik probiotik terhadap kualitas air media budidaya Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) di Desa Tambaksari, Kecamatan Rowosari, Kabupaten Kendal. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan. 14 (1) : 1-8.
- Rahma, F. W, G. Mahasri, dan L. Sumartiwi. 2015. Pengaruh pemberian ekstrak *Sargassum* sp. dengan pelarut metanol pada pakan terhadap jumlah eritrosit dan diferensial leukosit Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan. 7 (2) : 213-218.
- Rahmaningsih, S. 2016. Hama & Penyakit Ikan. Deepublish. Yogyakarta.
- Rahmawan, M. E. A, Suminto, dan V. E. Herawati. 2014. Penggunaan bakteri kandidat probiotik pada pakan buatan terhadap efisiensi pemanfaatan pakan, pertumbuhan, dan kelulushidupan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). Journal of Aquaculture Management and Technology. 3 (4) : 257-264.
- Rawung, L. D, R. E. P. Mangindaan, dan J. Posangi. 2016. Pemurnian dan karakterisasi lektin dari Alga Laut *Eucheuma cottonii*. Jurnal Pesisir dan Laut Tropis. 1 (1) : 39-46.
- Saanin, S. 1968. Taksonomi dan Kuntji Identifikasi Ikan. Binacipta. Bandung.
- Sahwan, M. F. 1999. Pakan Ikan dan Udang. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Setiawati, M, T. I. Winarno, M. A. Suprayudi, I. Mokoginta, dan W. Manalu. 2007. Mineral besi sebagai peningkat vitalitas Ikan Kerapu Bebek (*Cromileptes altivelis*) saat kondisi stres hipoksia. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia. 12 (1) : 8-14.
- Setyawan, A. A, E. Widyastuti, dan Sukanto. 2014. Populasi bakteri asam laktat pada budidaya Ikan Nila yang diberi pakan fermentasi limbah pertanian dengan suplemen Enceng Gondok dan probiotik. Scripta Biologica. 1 (1) : 91-95.
- Suciati, P, W. Tjahjaningsih, E. D. Masithah, dan H. Pramono. 2016. Aktivitas enzimatis isolat bakteri asam laktat dari saluran pencernaan Kepiting Bakau (*Scylla spp.*) sebagai kandidat probiotik. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan 8 (2) : 94-108.
- Sukenda, L. J, D. Wahjuningrum, dan A. Hasan. 2008. Penggunaan kitosan untuk pencegahan infeksi *Aeromonas hydrophila* pada Ikan Lele Dumbo *Clarias sp.* Jurnal Akuakultur Indonesia. 7 (2) : 159-169.
- Sumardi, C. N. Ekowati, K. Handayani, dan Nurhayati. 2012. Isolasi dan karakterisasi *Bacillus sp.* penghasil antimikroba dari saluran pencernaan Ayam Kampung (*Gallus domesticus*). Universitas Lampung. Prosiding SNSMAIP III-2012.
- Suminto dan D. Chilmawati. 2015. Pengaruh probiotik komersial pada pakan buatan terhadap pertumbuhan, efisiensi pemanfaatan pakan, dan kelulushidupan benih Gurami (*Osphronemus gouramy*) D<sub>-35</sub>-D<sub>-75</sub>. Jurnal Saintek Perikanan. 11 (1) : 11-16.
- Supriatna, I. 2015. Analisis C-type lectin. Jurnal Airaha. 4 (1) : 1-5.
- Susanto, H. 1986. Budidaya Ikan Lele. Kanisius. Yogyakarta.
- Sutanti, A. 2009. Pengaruh pemberian bakteri probiotik *Vibrio* SKT-b melalui *Artemia* dengan dosis yang berbedatrehadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup pasca larva Udang Windu (*Penaeus monodon*). Institut Pertanian Bogor. Skripsi.
- Suwono, H. S dan M. Mangampa. 2010. Aplikasi probiotik dengan konsentrasi berbeda pada pemeliharaan Udang Vanname (*Litopenaeus vannamei*). Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur. Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau. Sulawesi Selatan.
- Titrawani, Windarti, dan R. Hidayat. 2010. Studi hematologi ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) hasil budidaya. Prodising Seminar dan Rapat Tahunan BKS-PTN Wilayah Barat ke-23 : 849-858.
- Ulkhag, M. F, Widanarni, dan A. M. Lusiastuti. 2014. Aplikasi probiotik *Bacillus* untuk pencegahan infeksi *Aeromonas hydrophilla* pada Ikan Lele (*Clarias sp.*). Jurnal Akuakultur Indonesia. 13 (2) : 105-114.
- Utami, D. T, S. B. Prayitno, S. Hastuti, dan A. Santika. 2013. Gambaran parameter hematologis pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang diberi vaksin DNA *Streptococcus iniae* dengan dosis yang berbeda. Microbiology Indonesia. 2 (4) : 7-20.

- Uthayakumar, V, V. Ramasubramanian, D. Seunthilkumar, P. R. Sreedevi, dan S. Munirasu. 2012. Spesific and non spesific immune response and disease resistance of *Solanum torvum* leaf soluble fractions in Freshwater Carp *Cyprinus carpio*. International Reseach Journal Of Pharmacy. 3 (6) : 165-170.
- Wardani, B. A, R. Sari, dan Sarjito. 2013. Inventarisasi bakteri yang berpotensi sebagai probiotik dari usus Bandeng (*Chanos chanos*). Journal of Aquaculture Management and Technology. 2 (1) : 75-86.
- Wardika, A. S, Suminto, dan A. Sudaryono. 2014. Pengaruh bakteri probiotik pada pakan dengan dosis berbeda terhadap efisiensi pemanfaatan pakan, pertumbuhan, dan kelulushidupan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). Journal of Aquaculture Management and Technology. 3 (4) : 9-17.
- Widanarni, J. I. Noermala, dan Sukenda. 2014. Prebiotik, probiotik, dan sinbiotik untuk mengendalikan koinfeksi *Vibrio harveyi* dan IMNV pada Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). Jurnal Akuakultur Indonesia. 13 (1) : 11-20.
- Yosmaniar, H. Novita, dan E. Setiadi. 2017. Isolasi dan karakterisasi bakteri nitrifikasi dan denitrifikasi sebagai kandidat probiotik. Jurnal Riset Akuakultur. 12 (4) : 369-378.
- Yu, J, Y. Song, Y. Ren, Y. Qing, W. Liu, dan Z. Sun. 2017. Genome-level comparisons provide insight into the phylogeny and metabolic diversity of species within the genus *Lactococcus*. BMC Microbiology. 17 : 213.
- Yulyanah, D. Rachmawati, dan A. Sudaryono. 2017. Pengaruh kombinasi penambahan enzim papain pada pakan buatan dan probiotik pada media pemeliharaan terhadap efisiensi pemanfaatan pakan, pertumbuhan, dan kelulushidupan Ikan Mas (*Cyprinus carpio*). Journal of Aquaculture Management and Technology. 6 (3) : 49-58.
- Yunita, R, Rondhianto, dan Wantiyah. 2015. Pengaruh open suction system terhadap kolonisasi *Staphylococcus aureus* pada pasien dengan ventilator mekanik di ruang Intensive Care Unit (ICU) RSD dr. Soebandi Jember. Pustaka Kesehatan. 3 (1) : 103-110.
- Zakaria, H. M, Suminto, dan I. Samidjan. 2018. Pengaruh penambahan probiotik pada pakan yang memanfaatkan sumber protein dari tepung telur ayam afkir terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan Nila (*Oreochromis niloticus*). Journal of Aquaculture Management and Technology. 7 (1) : 71-79.
- Zulkarnain, L. A, S. Hastuti, dan Sarjito. 2017. Pengaruh penambahan vitamin C pada pakan sebagai imunostimulan terhadap performa darah, kelulushidupan, dan pertumbuhan Ikan Tawes (*Puntius javanicus*). Journal of Aquaculture Management and Technology. 6 (3) : 159-168.