

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pemanfaatan bioflok pada sistem pembesaran padat tebar tinggi berpengaruh terhadap FCR karena hasil yang di dapat menunjukkan pada perlakuan A pemeliharaan benih menggunakan sistem bioflok sebesar 0,9 dan pada perlakuan B pemeliharaan benih tidak menggunakan bioflok sebesar 1,2.
2. Pemanfaatan bioflok pada sistem pembesaran padat tebar tinggi berpengaruh terhadap pertumbuhan baik pertumbuhan (panjang dan berat).
3. Pemanfaatan bioflok pada sistem pembesaran padat tebar tinggi berpengaruh terhadap kelangsungan hidup ikan lele dumbo pada perlakuan A yang menggunakan system bioflok dengan kelangsungan hidup sebesar 90,27% sedangkan pada perlakuan B yang tidak menggunakan bioflok dengan kelangsungan hidup 62,60%.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan diatas maka saran yang dapat diajukan adalah pemanfaatan bioflok pada sistem pembesaran padat tebar tinggi terhadap benih ikan lele dumbo (*clarias gariepinus*) di Desa Buhu Kecamatan Talaga Jaya Kabupaten Gorontalo perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai perbedaan pakan yang di fermentasi dan pakan yang tidak di fermentasi dalam budidaya system bioflok.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adharani, N. Soewardi, K. Syakti, D. A. Hariyadi, S. 2016. *Manajemen Kualitas Air Dengan Teknologi Bioflok: Studi Kasus Pemeliharaan Ikan Lele (Clarias Sp.)*, Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (Jipi), April 2016 Vol. 21 (1): 3540 Issn 0853-4217.
- Agustin, R. Sasanti, D. A. Yulisman. 2014. *Konversi Pakan, Laju Pertumbuhan, Kelangsungan Hidup Dan Populasi Bakteri Benih Ikan Gabus (Channa Striata) Yang Diberi Pakan Dengan Penambahan Probiotik*. Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia, 2(1) :55- 66 (2014) Issn : 2303-2960.
- Ahmadi, 2012. *Pemberian probiotik dalam pakan terhadap pertumbuhan lele sangkuriang (Clarias gariepinus)*. Jurnal Alumni Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Unpad.
- Ahmadi, H., Iskandar, N. Kurniawati. 2012. *Pemberian Probiotik Dalam Pakan Terhadap Pertumbuhan Lele Sangkuriang (Clarias gariepinus) Pada Pendederan II*. Jurnal Perikanan dan Kelautan,3 (4) : 99-107
- Anand Pss, Kohli Mps, Kumar S, Sundaray Jk, Roy Sd, Venkateshwarlu G, Sinha A, Pailan Gh. 2014. *Effect of dietary supplementation of biofloc on growth performance and digestive activities in Penaeus monodon*. Aquaculture.
- Avimelech, Y. 2008. *Sustainable land-based aquaculture rational utilization of water, land and feed*. Mediterranean aquaculture journal (1):45-55.
- Boyd, C. E. 1990. *Water Quality Management in Aquaculture and Fisheries*.
- De Schryver, P., R. Crab, T. Defoirdt, N. Boon, dan W. Verstraete. 2008. *The Basics of Bioflocs Technology: The Added Value for Aquaculture*. 277 : 125 – 137.
- Direktorat Jendral Perikanan Budidaya - Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2017. *Data Produksi Ikan Lele Budidaya Nasional Tahun 2014-2016 (lanjutan)*.
- Effendi, I. N.J. Bugri, dan Widanarni. 2006. Pengaruh padat penebaran terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan gurami *Osphronemus gouramy*. ukuran 2 cm. Jurnal Akuakultur Indonesia, 5(2): 127-135.
- Effendie, M. I. 2002. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta.
- Elpawati, 2015. *Aplikasi Effective Microorganism 10 (EM10) Untuk Pertumbuhan Ikan Lele Sangkuriang (Clarias gariepinus var. Sangkuriang) Di Kolam Budidaya Lele Jombang, Tangerang*. Jurnal UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Ghufran & Kordi. 2004. *Budidaya lele keli*. PT Rineka Cipta & Bina Adiksara. Jakarta .
- Haetami, 2008. *Studi Pembuatan ProbiotikBAS (Bacillus licheniformis, Aspergillus niger, dan Sacharomices cereviseae) sebagai Feed Supplement*

*serta Implikasinya terhadap Pertumbuhan Ikan Nila Merah.* Universitas Padjadjaran.

- Hariani, D. dan Purnomo, T. 2017. *Pemberian Probiotik Dalam Pakan Untuk Budidaya Ikan Lele.* Stigma Journal Of Science 10 (1): 31-35; April 2017  
Issn: 1412 – 1840 © 2017 Prodi Biologi Fmipa Unipa Surabaya.
- Hargreaves, J.A. 2006. *Photosynthetic suspended-growth systems in aquaculture.* Aquaculture engineering.
- Hastuti, S. dan Subandiyono. 2014. *Performa Produksi Ikan Lele Dumbo (Clarias Gariepinus, Burch) Yang Dipelihara Dengan Teknologi Biofloc.* Available Online At Indonesian Journal Of Fisheries Science And Technology (Ijfst). Jurnal Saintek Perikanan Vol. 10 No.1 : 37-42, Agustus 2014.
- Herdianti, L. Soewardi, K. Hariyadi, S. 2015. *Efektivitas Penggunaan Bakteri Untuk Perbaikan Kualitas Air Media Budi Daya Udang Vaname (Litopenaeus Vannamei) Super Intensif.* Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (Jipi), Desember 2015 Vol. 20 (3): 265 □ 271.
- Hernawo & suyanto. 2003. *Pembesaran dan pembenihan lele di pekarangan, sawah, dan logyam.* PT Penebar Swadaya. Jakarta.
- Irianto, A. 2003. *Probiotik Akuakultur.* Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Irianto, A. 2007. *Potensi mikroorganisma : di atas langit ada langit.* Ringkasan orasi ilmiah di fakultas Biologi universitas jenderal sudirman tanggal 12 mei.
- Khairuman, dan K. Amri. 2010. *Budidaya Ikan Nila Secara Intensif.* Agromedia Pustaka. Jakarta. Cetakan kedelapan.
- Kordi M.G dan Tanjung A.B. 2007. *Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan.* Jakarta : Rineka Cipta.
- Kementrian Kelautan dan Perikanan. 2016. *Kelautan dan Perikanan Dalam Angka 2016.* Jakarta: Pusat Data, Statistic dan Informasi Kementrian Kelautan dan Perikanan (KKP).
- Kusumaningrum, 2011. *Kajian total bakteri probiotik dan aktifitas antioksidan yogurthtempe dengan variasi substrat.* Skripsi Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Lisna dan Insulistyowati. 2015. *Potensi Mikroba Probiotik\_FM dalam Meningkatkan Kualitas Air Kolam dan Laju Pertumbuhan Benih Ikan Lele Dumbo (Clarias gariepinus).* Fakultas Peternakan. Universitas Jambi. Mendalo. 8 hal.
- Mudjiman. A., 1998. *Makanan Ikan.* Cet-XI. Penebar Swadaya Bogor.
- Mulyadi A. E. 2011. *Pengaruh Pemberian Probiotik pada Pakan Komersial terhadap Laju Pertumbuhan Ikan Patin Siam (Pangasius hypoptalamus).* Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Pajajaran. Jatinagor.

- Nainggolan, L. 2012. *Pengaruh Pemberian Dolomit Terhadap Produktivitas Dan Kualitas Rumput Afrika dan Rumput Hawaii Pada Tanah Latosol Ciampea-Bogor*. Skripsi. Departemen Ilmu Nutrisi Dan Teknologi Pakan Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor 2012.
- Negara I. K. W., Marsoedi dan Edi S. 2015. *Strategi pengembangan budidaya lele dumbo Clarias sp. melalui Program pengembangan usaha mina pedesaan perikanan budidaya Di kabupaten buleleng*. *J. Manusia dan lingkungan*. 22 (3): 365-371 hlm.
- Otari SV, Ghosh JS. 2009. *Production and Characterization of The Polymer Polyhydroxybutyrate-co-polyhydroxyvalerat by Bacillus megaterium NCIM 2475*. *Current Research Journal of Biological Sciences*. 1(2): 2326.
- Pitrianingsih, C., Suminto dan Sarjito. 2014. *Pengaruh Kandidat Probiotik Terhadap Perubahan Kandungan Nutrien C,N,P dan K Melalui Kultur Lele Dumbo (Clarias gariepinus)*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro. Semarang. 10 hal.
- Putra, A. N. 2010. *Kajian Probiotik, Prebiotik dan Sinbiotik untuk Meningkatkan Kinerja Pertumbuhan Ikan Nila (Oreochromis niloticus)*. Tesis. IPB: Bogor. 109 hlm. (Tidak diterbitkan)
- Prasetya, I.N.D., G.A. Yudasmara, I.G.Y. Wisnawa, dan R.A. Windari. 2014. *Budidaya Lele dengan Teknologi Bioflok*. Skripsi. Jurusan Budidaya Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja. 26 hal.
- Ramadhani, R. 2015. *Distribusi Bakteri Nitrifikasi (Nitrosomonas Dan Nitrobacter) Di Muara Sungai Tallo Kota Makassar*. Skripsi. Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan Universitas Hasanuddin Makassar
- Riani, H. Rostika, R. dan Lili, W. 2012. *efek pengurangan pakan terhadap pertumbuhan udang vaname (Litopenaeus vannamei) PL - 21 yang diberi bioflok*. *jurnal perikanan dan kelautan* Vol. 3, No. 3, September 2012:207-211 ISSN : 2088-3137.
- Salamah. 2014. *Kinerja Pertumbuhan Ikan Lele Dumbo (Clarias Sp.) Yang Dikultur Pada Sistem Bioflok Dengan Penambahan Bakteri Heterotrofik Isolat Llk*. Sekolah Pasca sarjana Institut Pertanian Bogor Bogor 2014.
- Sartika D., E. Harpeni dan R. Diantri. 2012. *Pemberian Molase Pada Aplikasi Probiotik Terhadap Kualitas Air, Pertumbuhan dan Tingkat Kelangsungan Hidup Benih Ikan Mas (Cyprinus Carpio)*. e-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan. Volume 1 No 1. Hal 57 - 59.
- Satuan Kerja PBIAT Ngrajek. 2012. *Pusat Budidaya Ikan Air Tawar*. Magelang, Jawa Tengah.
- Setyono, D. E. D. 2004. *Pengetahuan Dasar Akuakultur*. *Journal Oseana*. Volume. Xxix, No. 1. Halaman 27 - 32.

- Simanjuntak, H. B. C. I., Suminto, Sudaryono, A. 2016. *Pengaruh Konsentrasi Bakteri Probiotik Yang Berasosiasi Dalam Usus Sebagai Bioflok Terhadap Efisiensi Pemanfaatan Pakan, Pertumbuhan dan Kelulushidupan Lele Dumbo (Clarias Gariepinus)*. Journal Of Aquaculture Management And Technology Volume 5, Nomor 2, Tahun 2016, Halaman 1-8
- Sinaga, H. C. A. Usman, S. Dan Nurmatias. 2015. *Pengaruh Garam (NaCl) terhadap Pengendalian Infeksi Argulus sp. pada Ikan Mas (Cyprinus carpio)*.
- Soltan, M. A., Abdella, M. M., El-Sayaad, G. A. and Abu-El Wafa, M. H.. 2015. *Effect of Some Over-Wintering Regimes on Survival and Growth Performance of Nile Tilapia, Oreochromis Niloticus*. "Science Stays True Here" Biological and Chemical Research, Volume 2015, 362-374 | Science Signpost Publishing.
- Supriyanto, 2010. *Pengaruh Pemberian Probiotik Dalam Pellet Terhadap Pertumbuhan Lele Sangkuriang*. Jurnal Universitas Negeri Semarang
- Suryaningrum, F.M. 2014. *Aplikasi Teknologi Bioflok pada Pemeliharaan Benih Ikan Nila (Oreochromis niloticus)*. Jurnal Manajemen Perikanan dan Kelautan, 1(1): 9 hal.
- SNI (Standar Nasional Indonesia). 2014. *Ikan Lele Dumbo (Clarias Sp.) Bagian 4: Produksi Benih*. SNI 6484.4:2014.
- Wang Y.B, J.R. Li, J. Lin 2008. *Probiotics Cell Wall Hydrophobicity in Bioremediation Of Aquaculture*. Aquaculture 269: 349-352.
- Widarnani. 2012. *Aplikasi Probiotik, Prebiotik, dan Sinbiotik melalui Pakan pada Udang Vaname (Litopennaeus vannamei) yang Diinfeksi Bakteri Vibrio harveyi*. Jurnal Akuakultur Indonesia.11 (1) : 54-63.
- Widanarni, D. Wahjuningrum dan M. Setiawati. 2009. *Optimasi Budidaya Super-Intensif Ikan Nila Ramah Lingkungan: Dinamika Mikroba Bioflok*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Widodo, 2009. *Tingkalaku Makan Lele Sangkuriang (Clarias gariepinus Var. Sangkuriang) Terhadap Beberapa Jenis Anak Ikan*. Skripsi Universitas Indonesia. Wikipedia indonesia
- Wardika, 2014. *Pengaruh Bakteri Probiotik Pada Pakan Dengan Dosis Berbeda Terhadap Efisiensi Pemanfaatan Pakan, Pertumbuhan Dan Kelulushidupan Lele Dumbo (Clarias gariepinus)*. Jurnal Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro.
- Yuniasari, 2009. *pengaruh pemberian bakteri nitrifikasi dan denitrifikasi serta molase dengan c/n rasio berbeda terhadap profil kualitas air, kelangsungan hidup dan pertumbuhan Udang Vaname Litopenaenus vannamei*.

Zao P, Huang J, Wang XH, Song XL, Yang CH, Zhan XG, Wang GC. 2012. *The application Of bioflocs technology in high-intensive, zero exchange farming system of Marsupenaeus japonicus. Aquaculture. 354□ 355: 97□ 106.*