

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Identifikasi Jamur Patogen Pada Ikan Nila yang Dibudidayakan Di Karamba Jaring Apung Di Danau Limboto dapat disimpulkan :

- Isolasi dan kultur jamur dengan metode cawan agar tuang ditemukan 8 (delapan) jenis jamur yang menginfeksi ikan nila, yaitu; *Saprolegnia sp.*, *Aspergillus niger*, *Fusarium oxysporum*, *Penicillium sp.*, *Microsporium gypseum*, *Microsporium ferrugineum*, *Achyla sp.* dan *Aspergillus flavus*.
- Jamur patogen ditemukan diseluruh stasiun pengamatan dengan prevalensi berbeda masing-masing stasiun, berkisar antara 40% (kategori infeksi biasa dan umumnya) sampai dengan 100% (kategori infeksi sangat parah dan selalu). Prevalensi jamur patogen tertinggi (100%) terdapat pada ikan nila berukuran 20 gram/ekor di Stasiun II dan ukuran 105 gram/ekor di Stasiun II dan III, sedangkan prevalensi terendah (40%) terdapat pada ikan nila berukuran 20 gram/ekor di Stasiun III.
- Intensitas jamur patogen tertinggi mencapai 557 CFU/gram setiap ikan yang terdapat pada ikan nila berukuran 20 gram/ekor di Stasiun II dan intensitas terendah adalah 70 CFU/gram setiap ikan terdapat pada ikan nila ukuran 20 gram/ekor di Stasiun IV.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disarankan :

- Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang jamur patogen yang menghasilkan mikotoksin untuk mengetahui pengaruhnya secara langsung yang dapat menyebabkan kematian pada ikan nila yang dibudidayakan di karamba jaring apung Danau Limboto.
- Ikan nila budidaya yang menunjukkan gejala abnormal atau terindikasi adanya infeksi jamur perlu penanganan yang serius untuk mencegah infeksi secara massal, karena jenis jamur yang ditemukan merupakan mikroba patogen yang umumnya berada pada perairan tropis yang dapat menimbulkan penyakit sekunder dan bersifat oportunistik yang dapat mengganggu pertumbuhan pada ikan bahkan menyebabkan kematian.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, Eddy dan Evi Liviawaty (2006). Pengendalian Hama dan Penyakit Ikan. Kanisius. Yogyakarta
- Afrianto, Eddy, Evi Liviawaty, Zafran Jamaris, dan Hendi (2015). Penyakit Ikan. Penebar Swadaya. Jakarta
- Al-Niaem, dkk., (2015). Isolation and Identification of Pathogenic Fungi On *Oreochromis aureus* In The University of Basrah Fish Ponds. Indian Journal of Geo-Marine Science. Vol. 44(8). Pp, 1213-1216
- Amri, Khairul dan Khairuman (2009). Budidaya Ikan Nila Secara Intensif. Agro Media Pustaka. Jakarta
- Bawia, Riski Helda Arianti (2014). Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit Monogenea *Cichlidogyrus sp.* Pada Insang Ikan Nila (*O. niloticus*) dengan Ukuran yang berbeda Di Keramba Jaring Apung Danau Limboto Provinsi Gorontalo. Skripsi. Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian. Universitas Negeri Gorontalo
- Cappuccino James G. dan Natalie Sherman (2014). Microbiology : A Laboratory Manual. Tenth Edition. Pearson Education, Inc. USA
- Hapsari, Amalia (2014). Isolasi dan Identifikasi Fungi Pada Ikan Mas Koki (*Carassius auratus*) Di Bursa Ikan Hias Gunung Sari Surabaya, Jawa Timur. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga. ADLN Perpustakaan Universitas Airlangga
- Hasim, Yuniarti Koniyo dan Faizal Kasim (2017). Suitable Location Map of Floating Cage for Enviromentaly Friendly Fish Farming Developement With Geographic Information System Applications in Lake Limboto, Gorontalo, Indonesia. AACL Bioflux, Volume 10 Issue 2. Halaman 254-264
- Hasim, dkk (2013). Desain Kebijakan Pengelolaan Perikanan Budidaya Untuk Menunjang Ekosistem Danau Limboto Lestari. Nike: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan, Vol. 1, No. 3. Halaman 186-192. Universitas Negeri Gorontalo
- Hasim dkk. (2011). Analisis Keberlanjutan Pengelolaan Danau Limboto. Jurnal Hidrosfir Indonesia. Vol. 6 No. 02. Halaman 71-79. Jakarta
- <https://www.inspq.qc.ca/en/moulds>. *Penicillium spp.* Institute National de Sante Publique. Diakses pada tanggal 27 Juli 2018

- <http://www.kurniayoung.com/2012>. Penyakit yang Disebabkan Jamur Aspergillus. Diakses pada tanggal 1 Maret 2018
- Indrawati, Ida dan Sarah Dewi Fakhruddin (2016). Isolasi dan Identifikasi Jamur Patogen Pada Air Sumur dan Sungai Di Pemukiman Warga Desa Karangwangi, Cianjur, Jawa Barat. *Jurnal Biodjati*, Vol. 1, No. 1, Hal. 27-48
- Khairiyah, Ummu, dkk. (2017). Identifikasi dan Prevalensi Jamur Pada Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*) Di Desa Ngrajek, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga. Jurnal online di akses dari journal.unair.ac.id/download-fullpapers-14%20Ummu%20Khairiyah.pdf
- Kordi, Ghufuran M. (2004). Penanggulangan Hama dan Penyakit Ikan. Rineka Cipta dan Bina Adiaksara. Jakarta
- Krismono dan Endi Setiadi Kartamihardja (2010). Pengelolaan Sumberdaya Ikan Di Danau Limboto, Gorontalo. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*. Vol. 2 No. 1 Hal. 27-41. Jakarta
- Krismono dkk. (2009). Karakteristik Kualitas Air Danau Limboto, Provinsi Gorontalo. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. Vol 15 No. 1. Jakarta
- Kurniawan, Andri (2012). Penyakit Akuatik. UBB Press. Pangkal Pinang
- Leano, Eduardo M. (2001). Fungal Disease. Health Management In Aquaculture (pp 43 -53). Aquaculture Department, Southeast Asian Fisheries Development Centre. Tigbauan, Iloilo – Philippines.
- Maulana, Denda Mastura dkk. (2017). Intensitas dan Prevalensi Parasit Pada Ikan Betok dari perairan Umum Daratan Aceh Bagian Utara. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*. Vol 2, No. 1 : 1-11. ISSN. 2527-6395
- Mayer, Kent (2015). *Saprolegnia* : There's The Fungus Among Us. OSU Department of Fisheries and Wildlife. Artikel. Diakses dari <http://hmsc.oregonstate.edu/classes/MBF4/saprokent/saprolegnia.htm>
- Noga, Edward J. (2000). Fish Disease : Diagnosis and Treatment. Blackwell Publishing Professional. 2121 State Avenue, Ames, Iowa 50014
- Nontji, Anugerah (2016). Danau-Danau Alami Nusantara. LIPI. Jakarta. Tidak Diterbitkan.
- Nurdin, Ade dkk. (2012). Pengembangan Teknik Diagnosa Penyakit Epizootic Ulcerative Syndrome (EUS) Pada Ikan Melalui Pendekatan Gejala Klinis,

Isolasi Patogen, Histopatologis. Jurnal Riset Akuakultur Vol. 7 No. 2 Hal. 257-267

Pamungkas, Wahyu dan Ikhsan Khasani (2010). Peranan Fungi dalam Akuakultur. Media Akuakultur Volume 5 Nomor 1. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta

Pusat Karantina Ikan (2014). Pedoman Sarana dan Prasarana Laboratorium Pengujian Hama dan Penyakit Ikan Karantina (HPIK) / Hama dan Penyakit Ikan (HPI) Tertentu. Badan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta

Pusat Karantina Ikan (2012). Pedoman Pemeriksaan Hama dan Penyakit Ikan Karantina dan Hama Penyakit Ikan Tertentu Pada Media Pembawa. Badan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta

Pusat Karantina Ikan (2008). Metode Standar Pemeriksaan HPIK Golongan Jamur *Aphanomyces invadans*. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta

Rahmaningsih, Sri (2018). Hama dan Penyakit Ikan. Buku Digital. Deepublish. Yogyakarta

SNI 2332.7:2009. Cara Uji Mikrobiologi – Bagian 7: Perhitungan Kapang dan Khamir Pada Produk Perikanan. Badan Standarisasi Nasional

Suhendi (2009). Identifikasi Bakteri dan Cendawan yang Terseleksi serta Parasit Pada Ikan Arwana Super Red (*Scleropages formosus*) Yang Sakit. Skripsi. Departemen Budidaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Diakses pada tanggal 30 Agustus 2017 dari journal.ipb.ac.id/index.php/jai/article/download/4072/3607

Sumerbell, Richard and Guy St. Germain (2011). Identify Fungi: A Clinical Laboratory Handbook. Second Edition. Star Publishing Company, Inc., Belmont CA 94002.

Suryono, Tri dkk. (2010)Tingkat Keduburan dan Pencemaran Danau Limboto Gorontalo. Jurnal Oseanologi dan Limnologi Indonesia. (2010) 36(1) : 49-61. Pusat Penelitian Limnologi-LIPI. Jakarta

Suyanto, S. Rachmatun (2005). Nila. Penebar Swadaya. Jakarta

Taukhid (2012). Penyakit Mikotik Pada Ikan. Materi Disampaikan pada Pelatihan Dasar Pengendali Hama dan Penyakit Ikan Tingkat Terampil dan Ahli. Ciawi, Bogor.

Yanong, Roy P. E (2003). Fungal Disease of Fish. The Veterinary Clinics Exotic Animal Practice. Tropical Aquaculture Laboratory, Department of Fisheries and Aquatic Sciences, Institute of Food and Agricultural Sciences, College of Agricultural and Life Sciences, University of Florida, USA. Diakses dari <https://www.researchgate.net/publication/10681433>