

ANALISIS PREVALENSI PARASIT YANG MENGINFEKSI BENIH IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) PADA SENTRA PEMBENIHAN DI WILAYAH KABUPATEN BANGGAI

Marlan dan Sri Sukari Agustina

Fakultas Perikanan Universitas Muhammadiyah Luwuk
Email: marlanwahidfatah@yahoo.com, asrisukari@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis prevalensi parasit yang menginfeksi benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*) pada sentra pembenihan di wilayah Kabupaten Banggai. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan bulan Juni 2014 dengan lokasi penelitian untuk pengambilan sampel benih ikan nila di Balai Benih Ikan (BBI) Honduhon, BBI Toili dan BBI Pakowa Kabupaten Banggai, sedangkan untuk analisis laboratorium dilaksanakan di Stasiun KIPM Kelas II Luwuk Banggai. Metode yang digunakan untuk pengambilan data dalam penelitian ini adalah metode survei dan analisis laboratorium. Teknik pengambilan data dilakukan secara sampling pada penampungan benih ikan nila di masing-masing kolam Balai Benih Ikan. Pemeriksaan parasit meliputi pengamatan morfologi, tingkah laku, pemeriksaan ektoparasit dan pemeriksaan endoparasit. Sedangkan data hasil penelitian berupa jenis organisme penyebab penyakit ikan dianalisis dengan menggunakan prevalensi/frekuensi kejadian dari organisme yang ditemukan. Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa parasit yang menginfeksi benih ikan nila di sentra pembenihan di wilayah Kabupaten Banggai (BBI Honduhon, BBI Toili dan BBI Pakowa) yaitu *Cichlidogyrus* sp, *Ichthyophthirius multifiliis*, *Gyrodactylus* sp, *Lamproglena* sp, *Trichodina* sp, *Trypanosoma* sp, *Ergasilus* sp, dan *Epistylis* sp. Sedangkan prevalensi parasit yang menginfeksi benih ikan nila di BBI Honduhon untuk parasit *Cichlidogyrus* sp 20%, *Lamproglena* sp 5%, *Trichodina* sp 5%, *Trypanosoma* sp 5%, dan *Epistylis* sp 20%; di BBI Toili untuk parasit *Cichlidogyrus* sp 35%, *Gyrodactylus* sp 10%, *Ichthyophthirius multifiliis* 45% dan *Trichodina* sp 30%; dan di BBI Pakowa untuk parasit *Cichlidogyrus* sp 10%, *Lamproglena* sp 10%, *Trichodina* sp 15%, *Epistylis* sp 5%, *Trypanosoma* sp 20% dan *Ergasilus* sp 5%.

Kata kunci : prevalensi, parasit, ikan nila

PENDAHULUAN

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dikenal sebagai ikan konsumsi air tawar oleh masyarakat. Jenis ikan ini dengan cepat berhasil menyebar ke seluruh pelosok tanah air dan menjadi ikan konsumsi yang cukup populer karena mudah dibudidayakan dan dipelihara oleh masyarakat secara tradisional untuk konsumsi keluarga. Ikan ini merupakan salah satu komoditas perikanan air tawar yang memperoleh perhatian cukup besar dari pemerintah dan pemerhati masalah perikanan dunia, terutama berkaitan dengan usaha peningkatan gizi masyarakat di negara-negara yang sedang berkembang (Khairuman dan Amri, 2003).

Budidaya ikan nila telah berkembang pesat di Kabupaten Banggai baik di kolam biasa, di waduk, sungai air deras, bahkan ada yang dipelihara dalam keramba di perairan umum juga di tempat-tempat pembenihan (DKP Kabupaten Banggai, 2008). Namun pembudidayaan ikan nila pada sentra pembenihan di wilayah Kabupaten Banggai, sering dihadapkan pada masalah kematian ikan yang disebabkan oleh penyakit. Penyakit tersebut dapat menyerang benih ikan nila dalam jumlah besar, sehingga kerugian yang ditimbulkan oleh pembudidaya sangat besar. Sementara di pihak lain pengetahuan para pembudidaya dalam hal pengenalan dan

pengendalian penyakit tersebut masih sangat terbatas.

Salah satu jenis penyakit ikan adalah penyakit yang diakibatkan oleh infeksi parasit. Infeksi parasit dapat menjadi salah satu faktor predisposisi bagi infeksi organisme patogen yang lebih berbahaya, yaitu berupa kerusakan organ luar, pertumbuhan yang lambat, penurunan nilai jual, dan peningkatan sensitivitas terhadap stressor (Handayani *et al.*, 2004). Tingkat infeksi parasit yang tinggi dapat mengakibatkan mortalitas tanpa menunjukkan gejala terlebih dahulu (Sommerville, 1998). Berbagai dampak negatif tersebut menjadi faktor yang mendorong dikembangkannya upaya pengendalian infeksi parasit. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis prevalensi parasit yang menginfeksi benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*) pada sentra pembenihan di wilayah Kabupaten Banggai.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan bulan Juni 2014 dengan lokasi penelitian untuk pengambilan sampel benih ikan nila pada sentra pembenihan wilayah Kabupaten Banggai yaitu di Balai Benih Ikan (BBI) Hunduhon, BBI Toili dan BBI Pakowa Kabupaten Banggai, sedangkan untuk analisis laboratorium dilaksanakan di Stasiun KIPM Kelas II Luwuk Banggai. Metode yang digunakan untuk pengambilan data dalam penelitian ini adalah metode survei dan laboratories. Teknik pengambilan data dilakukan secara sampling pada penampungan benih ikan nila di masing-masing kolam Balai Benih Ikan, waktu pengambilan sampel benih ikan nila dilakukan dua tahap pada awal bulan Mei 2014 (musim kemarau) dan akhir

bulan Juni 2014 (musim hujan). Sampel benih ikan nila yang diambil berupa benih ikan hidup maupun benih ikan dalam keadaan hampir mati/kolaps. Sampel yang dipilih mewakili dan sesuai standar yang dibakukan dan sampel benih ikan nila yang diambil di tiap-tiap lokasi 5-10 % dari populasi jika memungkinkan, jika tidak memungkinkan disesuaikan dengan jumlah yang ada minimal 5-10 ekor (SKIPM Kelas II Luwuk Banggai, 2010). Pemeriksaan parasit meliputi pengamatan morfologi, tingkah laku, pemeriksaan ektoparasit dan pemeriksaan endoparasit. Hasil pemeriksaan parasit diidentifikasi berdasarkan Lucky (1977), Kabata (1985) dan Cruz-Lacierda (2001). Data hasil penelitian berupa jenis organisme penyebab penyakit ikan dianalisis dengan menggunakan prevalensi/ frekuensi kejadian dari organisme yang ditemukan (Mamami *et al.*, 2004):

$$\text{Prevalensi} = \frac{\text{Jumlah Ikan Sampel yang terinfeksi}}{\text{Total Ikan Sampel yang diperiksa}} \times 100\%$$

Sebagai data penunjang pengukuran parameter kualitas air berupa suhu dan pH dilakukan pada saat pengambilan sampel benih ikan nila di kolam BBI Hunduhon, BBI Toili dan BBI Pakowa. Untuk menganalisis tingkat prevalensi serangan parasit yang menginfeksi benih ikan nila di kolam BBI Hunduhon, BBI Toili dan BBI Pakowa, semua data yang diperoleh dihimpun dalam bentuk tabulasi selanjutnya dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Parasit Pada Benih Ikan Nila

Hasil analisis dan pemeriksaan mengenai parasit yang menginfeksi benih ikan nila

Tabel 1. Parasit yang menginfeksi benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*) pada masing- masing kolam di BBI Hunduhon, BBI Toili dan BBI Pakowa (data primer, 2014)

| Lokasi pengambilan sampel | Bulan Mei 2014 | Bulan Juni 2014 |
|---------------------------|---|---|
| | Jenis parasit | Jenis parasit |
| BBI Hunduhon | <i>Cichlidogyrus</i> sp, <i>Lamproglena</i> sp | <i>Cichlidogyrus</i> sp, <i>Trichodina</i> sp, <i>Trypanosoma</i> sp, <i>Epistylis</i> sp |
| BBI Toili | <i>Cichlidogyrus</i> sp, <i>Gyrodactylus</i> sp, <i>Ichtyophthirius multifiliis</i> | <i>Cichlidogyrus</i> sp, <i>Trichodina</i> sp |
| BBI Pakowa | <i>Cichlidogyrus</i> sp, <i>Lamproglena</i> sp, <i>Trichodina</i> sp, <i>Epistylis</i> sp, <i>Trypanosoma</i> sp, <i>Ergasilus</i> sp | <i>Cichlidogyrus</i> sp (1 ekor sampel ikan) |

(*Oreochromis niloticus*) pada masing-masing kolam Balai Benih Ikan (BBI) Hunduhon, BBI Toili dan BBI Pakowa ditemukan beberapa jenis parasit yang tertuang pada Tabel 1.

Hasil analisis Tabel 1 menunjukkan bahwa *Cichlidogyrus* sp merupakan parasit yang menginfeksi benih ikan nila di semua lokasi pengambilan sampel baik di BBI Hunduhon, BBI Toili dan BBI Pakowa dengan tingkat infeksi yang berbeda. *Cichlidogyrus* sp termasuk dalam golongan monogenea, parasit ini mengeluarkan telur dan setelah menetas akan menjadi larva berenang bebas yang disebut oncomiracidia dan menginfeksi inang dalam beberapa jam. Setelah mencapai inang parasit ini bermigrasi ke target organ dan berkembang menjadi parasit dewasa. Salah satu genus dalam golongan monogenea yang tidak mengeluarkan telur adalah *Gyrodactylus*. Parasit ini mengeluarkan larva dari uterus parasit (*viviparus*) dan menginfeksi inang melalui kontak fisik (Anshary, 2008).

Epistylis sp pada umumnya ditemukan pada air tawar dan biasanya menempel pada objek-objek yang terendam dalam air, seperti tumbuhan atau hewan air (Hadiroseyani *et al.*, 2006). *Epistylis* sp merupakan protozoa bersilia

berkoloni yang berbentuk silinder tipis atau lonceng dengan tangkai yang panjang dan nonkontraktil dengan panjang kira-kira 0,4-0,5 mikrometer, bagian tubuh *Epistylis* yang menempel pada substrat adalah bagian batangnya, sel-sel *Epistylis* berbentuk lonceng terbalik dan di sekeliling peristomanya bercilia, selnya mempunyai makronukleus yang berbentuk seperti bulan sabit dan mikronucleus berbentuk bulat (Yuasa *et al.*, 2003).

Trypanosoma sp adalah haemoflagellata dan biasanya memiliki flagellum bebas pada ujung bagian anterior. Parasit ini selalu menyebar lewat perantara lintah dan tidak bersifat inang spesifik (Anshary, 2008). Pada dasarnya parasit ini bukan sebagai penyerang utama, tetapi ia menyerang pada ikan yang telah lebih dulu terkena parasit lain, misalnya karena luka, sakit, stress dan sebagainya (Irawan, 2004).

Pengaruh *Trypanosoma* sp pada inang, yang pertama yaitu *Trypanosoma* sp mempunyai metabolisme glukosa yang tinggi, sehingga bila *Trypanosoma* sp mengambil glukosa inang maka terjadilah kematian inang karena terjadi hipoglikemia, yang kedua yaitu kadar kalium di dalam serum meningkat pada *Tripanosomosis*,

tingginya kadar kalium pada plasma menyebabkan kerusakan pada eritrosit (Levine, 1995). Kordi (2004) ikan yang terserang *Trypanosoma* sp menunjukkan gejala-gejala ikan kekurangan oksigen, gerakan ikan sangat lemah, dan kerusakan pada kulit dan perdarahan pada insang. Infeksi berat ditandai ketika ikan menderita anemia, insangnya pucat dan lembam. Selanjutnya Moller dan Anders (1986) bahwa *Trypanosoma* sp menyebabkan menurunnya jumlah eritrosit, nilai hematokrit, dan kadar hemoglobin.

Afrianto dan Liviawati (1992), protozoa yang menyerang ikan mas dan nila adalah *Trichodina* sp. Penyakit yang ditimbulkan oleh parasit ini adalah *Trichodiniasis* yang merupakan penyakit parasit pada larva dan ikan kecil. Fernando *et al.* (1972) menyatakan bahwa setiap jenis parasit mempunyai habitat yang berbeda pada organ inang sebagai tempat hidupnya, ada beberapa ektoparasit yang menginfeksi dua atau lebih organ tubuh inangnya seperti *Trichodina* sp dapat menginfeksi sisik, sirip, kulit dan insang. Kabata (1985) menambahkan bahwa parasit *Trichodina* sp dapat menginfeksi, menempati dan berkembang biak pada habitat tertentu pada organ inangnya dan serangan parasit tersebut dapat terjadi pada dua atau lebih organ inangnya. Ikan yang terserang parasit *Trichodina* sp menjadi lemah dengan warna tubuh yang kusam dan pucat (tidak cerah), produksi lendir yang berlebihan dan nafsu makan ikan turun sehingga ikan menjadi kurus. Selanjutnya Sugianti (2005), bahwa ektoparasit *Trichodina* sp, mempunyai peranan yang sangat penting terhadap penurunan daya tahan tubuh ikan dengan rendahnya sistem kekebalan tubuh maka akan terjadinya infeksi sekunder. Kematian

umumnya terjadi karena ikan memproduksi lendir secara berlebihan dan akhirnya kelelahan atau bisa juga terjadi akibat terganggunya sistem pertukaran oksigen, karena dinding lamela insang dipenuhi oleh lendir. Penularan penyakit ini bisa melalui air atau kontak langsung dengan ikan yang terinfeksi dan penularannya akan didukung oleh rendahnya kualitas air pada wadah tempat ikan dipelihara.

Anshari (2008), *Ergasilus* sp menginfeksi insang, karenanya faktor kondisi rendah, berat menurun, insang mengalami kerusakan, sulit melakukan respirasi, sesak napas, terutama pada suhu tinggi menyebabkan kerusakan pada insang, memiliki 6 stadia *nauplius*, 5 *copepodid*, dan 1 dewasa. *E. labracis* dan *E. lizae* merupakan parasit pada ikan laut.

Parasit *Ichthyophthirius multifiliis* ditemukan pada insang dan sisik ikan nila di BBI Toili dan merupakan jenis parasit yang mendominasi serangan pada bulan Mei 2014. Anshari (2008), *Ichthyophthirius multifiliis* menyebabkan penyakit bintik putih dan menginfeksi semua ikan air tawar, bersifat *cosmopolit*, menyebar karena transportasi ikan hidup, suhu dapat memicu perkembangan parasit. Berkembang dengan cepat pada lingkungan yang cocok dan pada inang yang rentan, terutama pada kepadatan tinggi, oksigen rendah, adanya polutan, suhu tinggi, pemijahan. Dampak pada inangnya merusak epitel insang dan dalam jumlah besar terbawa air menuju insang. Infeksi berat nampak bintik putih pada permukaan tubuh ikan. Terdapat *ulcer* (luka bernana), bisa menjadi tempat infeksi sekunder, produksi lendir meningkat, berenang lebih cepat, dan menggosokkan badan pada benda dalam air.

Gyrodactylus sp merupakan parasit yang menginfeksi benih ikan nila di BBI Toili pada bulan Mei 2014. William dan Ernest (1994), *Gyrodactylus* sp ditemukan menginfeksi insang dan kulit ikan di Afrika juga pada kulit dan sirip ikan nila di Puerto Rico. Parasit ini termasuk cacing kecil tapi berbahaya, hidup pada tubuh ikan nila. Dalam kondisi padat tebar tinggi atau kualitas air yang buruk, reproduksi parasit ini sangat tinggi menyebabkan kematian, cacing kecil ini memiliki satu pasang jangkar dan perisai yang menonjol di bagian atas jangkar. Selanjutnya Hoole *et al.* (2001). *Lamproglena* sp merupakan parasit yang menginfeksi benih ikan nila hanya di BBI Pakowa pada bulan Mei 2014. Yambot (1996), parasit *Lamproglena* sp menginfeksi insang ikan nila. Selanjutnya Piasecki (1993), *Lamproglena* sp adalah salah satu parasit ikan yang paling penting, parasit ini secara langsung mempengaruhi pembudidayaan ikan, spesies *Lamproglena* sp

menyebabkan gatal-gatal pada ikan dan cedera patologis. Genus *Lamproglena* mencakup lebih dari 40 spesies parasit di air tawar keluarga ikan seperti *Cyprinidae*, *Clariidae*, *Cichlidae* dan *Channidae*.

Prevalensi Parasit

Hasil analisis penelitian didapatkan data prevalensi parasit yang menginfeksi benih ikan nila di BBI Hunduhon, BBI Toili dan BBI Pakowa yang tertuang pada Tabel 2.

Hasil analisis yang tertuang pada Tabel 2 menunjukkan parasit yang menginfeksi benih ikan nila pada tiga lokasi pengambilan sampel yang berbeda memiliki spesifikasi lokasi untuk habitat parasit, karena ditentukan dari jenis parasit serta bahan organik yang dibutuhkan untuk hidup. Berdasarkan jenis parasit yang menginfeksi benih ikan nila dari ketiga lokasi pengambilan sampel benih ikan nila, BBI Toili paling sedikit terinfeksi oleh spesies parasit yaitu 4 jenis parasit,

Tabel 2. Prevalensi parasit yang menginfeksi benih ikan nila di BBI Hunduhon, BBI Toili dan BBI Pakowa (data primer, 2014)

| Asal ikan sampel | Jumlah (ekor) | Nama parasit | Organ terinfeksi | Jumlah ikan terinfeksi (ekor) | Prevalensi (%) |
|------------------|---------------|------------------------------------|----------------------|-------------------------------|----------------|
| BBI Hunduhon | 20 | <i>Cichlidogyrus</i> sp | Insang, sisik | 4 | 20 |
| | | <i>Lamproglena</i> sp | Sisik/lendir | 1 | 5 |
| | | <i>Trichodina</i> sp | Insang, sisik | 1 | 5 |
| | | <i>Trypanosoma</i> sp | Sisik/lendir | 1 | 5 |
| | | <i>Epistylis</i> sp | Insang, sisik/lendir | 4 | 20 |
| BBI Toili | 20 | <i>Cichlidogyrus</i> sp | Insang | 7 | 35 |
| | | <i>Gyrodactylus</i> sp | Sisik/lendir | 2 | 10 |
| | | <i>Ichtyophthirius multifillis</i> | Insang, sisik/lendir | 9 | 45 |
| | | <i>Trichodina</i> sp | Insang, sisik/lendir | 6 | 30 |
| BBI Pakowa | 20 | <i>Cichlidogyrus</i> sp | Insang | 2 | 10 |
| | | <i>Lamproglena</i> sp | Sisik/lendir | 2 | 10 |
| | | <i>Trichodina</i> sp | Insang, sisik/lendir | 3 | 15 |
| | | <i>Epistylis</i> sp | Sisik/lendir | 1 | 5 |
| | | <i>Trypanosoma</i> sp | Insang, sisik/lendir | 4 | 20 |
| | | <i>Ergasilus</i> sp | Insang | 1 | 5 |

sedangkan BBI Pakowa paling banyak terinfeksi spesies parasit yaitu 5 jenis parasit. Keberhasilan parasit dalam menginfeksi inang ditentukan oleh banyak hal mulai dari lingkungan maupun sistem imun inang. Noble dan Noble (1989), distribusi parasit pada organ penempelnya dipengaruhi oleh suhu, kelembaban, sifat kimia di sekelilingnya dan persediaan makanan pada tubuh inang juga perbedaan dalam sistem budidaya masing-masing daerah bahkan vektor berupa pakan alami bisa menjadi perantara bagi parasit.

Prevalensi masing-masing jenis parasit yang menginfeksi benih ikan nila pada tiga lokasi dan waktu pengambilan sampel yang berbeda didapatkan prevalensi yang bervariasi. Dimana untuk BBI Toili parasit *Ichthyophthirius multifiliis* memiliki persentase prevalensi tertinggi yaitu 45%, diikuti *Cichlidogyrus* sp 35%, dan *Trichodina* sp 30 %, yang terendah *Gyrodactylus* sp 10%. Sedangkan BBI Hunduhon parasit *Cichlidogyrus* sp dan *Epistylis* sp memiliki persentase prevalensi tertinggi masing-masing 20%, yang terendah parasit *Lamproglana* sp, *Trichodina* sp dan *Trypanosoma* sp masing-masing 5%. BBI Pakowa parasit *Trypanosoma* sp memiliki persentase prevalensi tertinggi 20%, diikuti *Trichodina* sp 15%, *Cichlidogyrus* sp dan *Lamproglana* sp masing-masing 10%, yang terendah parasit *Epistylis* sp dan *Ergasilus* sp masing-masing 5%.

Parasit *Cichlidogyrus* sp dan *Trichodina* sp merupakan parasit yang menginfeksi benih ikan nila dan menyebar pada ke tiga lokasi pengambilan sampel yaitu BBI Hunduhon, BBI Toili dan BBI Pakowa. Parasit *Cichlidogyrus* sp menyerang inang spesifik dan organ spesifik yaitu menyerang insang ikan Tilapia (Olsen, 1974).

Selanjutnya Hadiroseyani, *et al.* (2006), *Cichlidogyrus* sp merupakan parasit yang biasa menyerang ikan nila, hidupnya di insang, tergolong monogenea, mempunyai ciri-ciri bentuk tubuh memanjang, pipih dorsoventral, dan meruncing ke arah posterior, pada bagian posterior terdapat alat untuk menempel (*opisthaptor*), sedangkan pada bagian kepala terdapat 2 pasang bintik mata atau sepasang (tergantung spesies).

Anshary (2008), adapun ciri-ciri atau gejala yang muncul bila ikan nila terkena parasit *Cichlidogyrus* sp. yakni ikan akan kesulitan bernapas, berenang dengan tersentak sentak, ikan terus berada di permukaan untuk mencari udara, dan dalam keadaan stres akan membentur-benturkan kepalanya. *Cichlidogyrus* sp menyebabkan gejala klinis yakni insang yang berwarna pucat, hiperplasia pada insang dan peningkatan sekresi mukus, serta kemerahan pada bagian yang terserang. Wawunx (2008) dalam Yuliartati (2011), bahwa letak insang, struktur dan mekanisme kontak dengan lingkungan menjadikan insang sangat rentan terhadap perubahan kondisi lingkungan serta menjadi tempat yang tepat bagi berlangsungnya infeksi oleh organisme patogen penyebab penyakit seperti parasit. Ikan yang terinfeksi parasit *Cichlidogyrus* sp, insang dan kulitnya nampak pucat, terjadi produksi mukus berlebihan, sirip berjumbai dan cornea mata menjadi buram, infeksi berat menyebabkan hiperplasia pada epitel insang dan kulit, kerusakan serius pada insang menyebabkan ikan sulit bernafas dan dapat menyebabkan kematian (Anshary, 2008).

Penyebaran parasit *Trichodina* sp di BBI Hunduhon, BBI Toili dan BBI Pakowa disebabkan oleh kondisi lingkungan budidaya pada pemeliharaan. Parasit ini dikenal telah menginfeksi berbagai jenis inang (ikan) dengan cakupan distribusi yang cukup luas secara geografis (Arthur and Lom, 1984 dalam Pramono dan Syakuri, 2008). Infeksi *Trichodina* sp dalam jumlah yang sedikit tidak akan mengakibatkan kerugian pada budidaya ikan. Namun, jika ikan mengalami stres atau kualitas air menurun, maka parasit ini dapat berkembang biak dengan cepat, ikan tampak pucat, nafsu makan menurun dan sensitive terhadap infeksi bakteri, sehingga dapat mengakibatkan kerugian besar (Klinger dan Floyd, 1998 dalam Pramono dan Syakuri, 2008). Serangan *Trichodina* sp dengan intensitas tinggi dapat menyebabkan hyperplasia pada sisik dan kerusakan struktur insang (Ardle, 1984 dalam Pramono dan Syakuri, 2008), yang pada akhirnya akan menyebabkan ikan mati. Selain itu infeksi pada kulit ikan yang terserang parasit *Trichodina* sp memudahkannya untuk berpindah ke inang yang lain karena kulit adalah organ yang berhubungan langsung dengan lingkungan (Moller et al, 2007 dalam Abdulgani et al, 2007).

Perbedaan prevalensi dan distribusi parasit dari ketiga lokasi pada bulan yang berbeda dapat dipengaruhi oleh berbagai hal antara lain musim,

suhu, lingkungan sekitar maupun sistem budidaya. Dari prevalensi jenis parasit dapat dilihat paling banyak pada organ insang dan sisik sampel benih ikan nila, hal ini kemungkinan terjadi karena padat tebar yang tinggi di kolam masing-masing lokasi. Irianto (2003), bahwa penyakit akibat infeksi parasit menjadi ancaman utama keberhasilan akuakultur, pemeliharaan ikan dalam jumlah besar dan padat tebar tinggi pada area yang terbatas, menyebabkan kondisi lingkungan tersebut sangat mendukung perkembangan dan penyebaran penyakit infeksi. Kondisi dengan padat tebar tinggi akan menyebabkan ikan mudah stress sehingga sangat mudah diserang parasit.

Kualitas Air

Berdasarkan hasil pengamatan selama penelitian pada saat pengambilan sampel benih ikan nila di lokasi BBI Hunduhon, BBI Toili dan BBI Pakowa Kabupaten Banggai didapatkan data kisaran pengukuran kualitas air yaitu suhu dan pH yang tertuang pada Tabel 3.

Hasil analisis pengukuran kualitas air menunjukkan bahwa kisaran pH dan suhu di lokasi pengambilan sampel benih ikan nila di BBI Hunduhon, BBI toili dan BBI Pakowa Kabupaten Banggai masih dalam batas-batas yang layak untuk kehidupan dan budidaya benih ikan nila dimana pH berkisar antara 7,0-8,5, sedangkan suhu berkisar antara 27-31,5°C. Ikan nila yang masih

Tabel 3. Kisaran pengukuran kualitas air di BBI Hunduhon, BBI Toili dan BBI Pakowa (data primer, 2014)

| Lokasi pengambilan sampel | Bulan Mei 2014 | | Bulan Juni 2014 | |
|---------------------------|----------------|-----------|-----------------|-----------|
| | pH | Suhu (°C) | pH | Suhu (°C) |
| BBI Hunduhon | 7,5 | 27 - 29 | 8,0 – 8,5 | 31 – 31,5 |
| BBI Toili | 7,5 - 8 | 29 – 29,5 | 7,5 | 28 |
| BBI Pakowa | 7,0 – 7,5 | 31 | 7,0 | 28 |

kecil lebih tahan terhadap perubahan lingkungan dibandingkan dengan ikan nila yang sudah besar. Nilai pH air tempat hidup ikan nila berkisar antara 6-8,5, namun pertumbuhan optimalnya terjadi pada pH 7-8. Suhu optimumnya 25-33°C, pada suhu di bawah 25°C pertumbuhan ikan nila lambat (Suyanto, 2010). Selanjutnya Kordi (2010) kisaran pH yang optimum untuk pertumbuhan ikan nila yaitu 6,5-8,5, sedangkan kisaran suhu yaitu 25-33°C.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai prevalensi parasit yang menginfeksi benih ikan nila pada sentra pembenihan di wilayah Kabupaten Banggai dapat disimpulkan bahwa :

1. Parasit yang menginfeksi benih ikan nila pada pada bulan Mei sampai Juli 2014 di sentra pembenihan di wilayah Kabupaten Banggai (BBI Hunduhon, BBI Toili dan BBI Pakowa) yaitu *Cichlidogyrus* sp, *Ichthyophthirius multifiliis*, *Gyrodactylus* sp, *Lamproglena* sp, *Trichodina* sp, *Trypanosoma* sp, *Ergasilus* sp, dan *Epistylis* sp.
2. Prevalensi parasit yang menginfeksi benih ikan nila di BBI Hunduhon untuk parasit *Cichlidogyrus* sp 20%, *Lamproglena* sp 5%, *Trichodina* sp 5%, *Trypanosoma* sp 5%, dan *Epistylis* sp 20%. Prevalensi parasit yang menginfeksi benih ikan nila di BBI Toili untuk parasit *Cichlidogyrus* sp 35%, *Gyrodactylus* sp 10%, *Ichthyophthirius multifiliis* 45% dan *Trichodina* sp 30%. Prevalensi parasit yang menginfeksi benih ikan nila di BBI Pakowa untuk parasit *Cichlidogyrus* sp 10%, *Lamproglena* sp 10%, *Trichodina* sp 15%,

Epistylis sp 5%, *Trypanosoma* sp 20% dan *Ergasilus* sp 5%

3. Data penunjang pengukuran parameter kualitas air yang meliputi pH dan suhu di lokasi pengambilan sampel benih ikan nila di BBI Hunduhon, BBI toili dan BBI Pakowa Kabupaten Banggai masih dalam batas-batas yang layak untuk kehidupan dan budidaya benih ikan nila dimana pH berkisar antara 7,0-8,5 dan suhu berkisar antara 27-31,5°C.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulgani *et al.* 2007. Derajat Infeksi *Argulus* sp Pada Ikan Maskoki (*Carassius auratus*) di Desa Bangoan Kecamatan Kedungwaru Kabupaten Tulungagung. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya
- Afrianto, E. dan E. Liviawaty. 1992. Pengendalian Hama dan Penyakit Ikan. Penerbit Kanisius, Jakarta.
- Anshary, H.2008. Modul Pembelajaran Mata Kuliah Parasitologi. Makassar.
- Cruz-Lacierda, E. R. 2001. Parasitic Diseases and Pests. In Health Management in Aquaculture. Aquaculture Departement, Southeast Asian Fisheries Development Center. Phillipines: 55-73.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Banggai. 2008. Profil Data Base Perikanan dan Kelautan Kabupaten Banggai. Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Banggai- Provinsi Sulawesi Tengah 2008.
- Fernando *et al.* 1972. Methods for the Study of Freshwater Fish Parasites. University of Waterloo, Canada. Biology Series 12: 1-44.
- Handayani, E., Desrina, D. Rukmono, Azizah. 2004. Keragaman Ektoparasit Pada Ikan Hias Air Laut Yang Dilalulintaskan Melalui Stasiun Karantina Ikan Ngurah Rai Bali. Makalah Prosiding Seminar Penyakit Than Chin Udang IV.

- Hadiroseyani, Y., P. Hariyadi, dan S. Nuryadi. 2006. Inventarisasi Parasit Lele Dumbo *Clarias* sp Di Daerah Bogor.
- Hoole, D., Bucke, D., Burgess, P. & Wellby, I. 2001. Diseases Of Carp And Other Cyprinid Fishes. Fishing News Books. Oxford. 264 pp.
- Irianto A., 2003. Probiotik Akuakultur. Gajahmada University Press. Yogyakarta. 125 hal.
- Irawan, A. 2004. Menanggulangi Hama dan Penyakit Ikan. CV. Aneka. Solo.
- Kabata, Z. 1985. Parasites and Diseases of Fish Culture' in The Tropics. Taylor and Francis. London and Philadelphia. 318 p.
- Khairuman dan Amri K. 2008. Budidaya Ikan Nila Secara Intensif. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Kordi, K. M. 2004. Penanggulangan Hama dan Penyakit Ikan. Jakarta: Rineka Cipta dan Bina Aksara.
- _____. 2010. Budidaya Ikan Nila Di Kolam Terpal. Lily Publisher. Yogyakarta.
- Levine, N.D. 1995. Protozoologi Verteriner. Yogyakarta. UGM Press.
- Lucky, 1977. Methods For The Diagnosis of Fish Diseases. Amerind Publishing Co. PVT. Ltd. 140 p.
- Mamani, M. Hamel, C. Vandame. P.A. 2004. Ectoparasites (Crustacea: Branchiura) Of *Pseudoplatysthoma tigrinum* (Chunquina) And *P. fasciatum* (Surubi) In Bolivian White Water Floodplains. Ecoligia En Bolivia. Bolivia. Diakses dari <http://fisika.brawijaya.ac.id/bssub/proceeding/> 21 Januari 2014.
- Mollers, H & K, Anders. 1986. Diseases And Parasite Fishes. Jerman
- Noble, E. R. and G. A. Noble. 1989. Parasitologi : Biologi Parasit Hewan. Edisi V. Diterjemahkan oleh drh. Wardiarso. Gadjahmada University Press.
- Olsen. 1974. Animal Parasites, Their Life Cycles and Ecology. Univ. Park Press, Baltimore, London, Tokyo.
- Piasecki, W. 1993. Comparative morphology of the three species of *Lamproglena* (Cyclopoida, Lernaecidae) Described By Von Nordmann, Based On Re-Examination Of The Types, Mitt Zool Mus Berlin 69: 307-315.
- Pramono dan Syakuri. 2008. Infeksi Parasit Pada Permukaan Tubuh Ikan Nilem (*Osteochilus haselti*) Yang Diperdagangkan di PPI Purbalingga. Ilmiah Perikanan. Vol. 3 No.2
- Sommerville. C. 1998. Parasites of Farmed Fish. Dalam Biology of Farmed Fish ed. K.D. Black dan A.D. Pickering. Sheffield Academic Press.
- Stasiun Karantina Ikan Pengendalian Mutu Kelas II Luwuk Banggai. 2010. Laporan Pemantauan Hama dan Penyakit Ikan Stasiun Karantina Ikan Kelas II Luwuk Banggai Tahun Anggaran 2010.
- Sugianti B. 2005. Pemanfaatan Tumbuhan Obat Tradisional Dalam Pengendalian Penyakit Ikan. Makalah Pribadi Falsafah Sains Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian. Bogor.
- Suyanto, R. 2010. Pembenuhan dan Pembesaran Nila. Penebar Swadaya. Jakarta.
- William & Ernest. 1994. Parasites Of Puerto Rican Freshwater Sport Fishes. Puerto Rico.
- Yambot, A. V. 1996. New Gill Parasite *Lamproglena* sp In The Nile Tilapia Cultured In The Phillipines, p 449-450. Bangkok Thailand.
- Yuasa *et al.* 2003. Panduan Diagnosa Penyakit Ikan. Teknik Diagnosa Penyakit Ikan Budidaya Air Tawar di Indonesia. Balai Budidaya Air Tawar Jambi. Jambi.
- Yuliantati. 2011. Tingkat Serangan Ektoparasit pada Ikan Patin (*Pangasius djambal*) Pada Beberapa Pembudidaya Ikan Di Kota Makassar. Skripsi. Program Studi Budidaya Perairan. Jurusan Perikanan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar. 65 hal.