IDENTIFIKASI DAN INTENSITAS PARASIT PADA IKAN CAPUNGAN BANGGAI (*Pterapogon kaudernii*)¹

Samsu Adi Rahman^{2 *)} dan Admi Athirah^{3 **)}

ABSTRAK

Capungan banggai merupakan ikan endemik yang terdapat di Perairan Kepulauan Banggai, Propinsi Sulawesi Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengetahui intensitas parasit pada ikan capungan banggai (*Pterapogon kaudernii*). Sedangkan kegunaan penelitian ini adalah sebagai sumber informasi secara spesifik kepada para pembudidaya mengenai parasit pada ikan capungan banggai (*P. kaudernii*). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai Agustus 2013 di Instalasi Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kelas II Luwuk, Kabupaten Banggai, Propinsi Sulawesi Tengah. Metode yang digunakan yaitu metode deskriptif dengan kegiatan secara eksploratif yaitu observasi langsung dengan mengambil sampel capungan banggai di kolam pemeliharaan yang diambil di Perairan Desa Siaga, Kecamatan Liang, Kabupaten Banggai Kepulauan. Hasil identifikasi dan penghitungan intensitas parasit pada capungan banggai yang telah dimasukkan dalam kategori intensitas serangan parasit. Data yang telah diperoleh berupa hasil identifikasi dan penghitungan intensitas ektoparasit dan endoparasit ikan capungan banggai yang telah dimasukkan dalam kategori intensitas serangan parasit. Analisa data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif yaitu analisa data yang telah diperoleh secara sistematis dan terperinci dengan menggunakan bagan, diagram maupun tabel.

Berdasarkan dari hasil penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : Terdapat enam jenis ektoparasit yang menginfeksi ikan capungan banggai yang terdiri dari *Trichodina sp*, *Amyloodinium sp*, *Chilodonella sp*, *Vorticella sp*, *Zoothamnium sp* dan *Ichthyophthirius sp*. Tingkat serangan parasit pada didominasi oleh *Trichodina sp* sebanyak 40%, lalu jenis parasit *Amyloodinium sp* sebanyak 10%, *Chilodonella sp*, *Zoothamnium sp*, *Ichthyophthirius sp* dan *Vorticella sp* sebanyak 5%.

Kata kunci : Identifikasi, intensitas, parasit, Capungan banggai, Sulawesi Tengah.

PENDAHULUAN

Capungan banggai merupakan ikan endemik yang terdapat di Perairan Kepulauan Banggai, Propinsi Sulawesi Tengah. Ikan ini dikenal juga dengan nama *Banggai Cardinal Fish* yang memiliki nama ilmiah *Pterapogon kaudernii*. Masyarakat setempat menyebutnya “bebesel tayung” atau “bibisan”.

Capungan banggai mempunyai nilai ekonomis, baik di pasar domestik maupun pasar Internasional. Nilai ekonomis capungan banggai terus meningkat sehingga merangsang para nelayan untuk mengeksploitasi yang berakibat terjadinya penurunan produksi. Salah satu faktor untuk mengatasinya adalah melalui pembenihan, pada pembenihan permasalahan yang sering muncul adalah munculnya penyakit yang menginfeksi ikan. Sebelum melakukan usaha pembenihan tersebut faktor utama yang harus diperhatikan adalah mengetahui penyakit yang menginfeksi.

Berbagai macam pemicu terjadinya serangan parasit antara lain adanya stres, kualitas air yang buruk, padat tebar serta ketidakseimbangan antara daya dukung lingkungan dengan kuantitas produksi dalam satu areal budidaya. Kualitas air yang buruk atau tercemar dapat menurunkan imunitas dari capungan banggai sehingga mudah terserang parasit. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jenis parasit yang menginfeksi ikan capungan banggai sehingga akan mempermudah mengatasinya jika ikan tersebut terinfeksi penyakit. Selain itu juga akan mempermudah para pembudidaya untuk mencegah munculnya berbagai parasit yang sering menginfeksi.

¹ Makalah dipresentasikan pada Seminar Nasional Perikanan Indonesia, Sekolah Tinggi Perikanan, Jakarta, 20-21 November 2014

² Dosen pada Fakultas Perikanan, Universitas Muhammadiyah Luwuk.

³ Peneliti pada Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau, Maros.
email : jcbanggai@gmail.com dan m.athirah@gmail.com

Parasit yang biasanya menyerang ikan antara lain berasal dari kelompok Protozoa terdiri dari genus *Zoothamnium*, *Epistylis*, *Vorticella* dan *Carchesium* serta kelompok *Arthropoda* terdiri dari genus *Octolasmis*. Perkembangan koloni ektoparasit akan lebih cepat dibandingkan endoparasit seiring dengan kualitas air yang sangat buruk.

Mengingat potensi ekonomi yang tinggi dari capungan banggai di Kabupaten Banggai dan untuk mengantisipasi munculnya permasalahan tingkat serangan parasit pada ikan capungan banggai, maka penelitian ini mengidentifikasi jenis parasit dan penghitungan intensitas parasit pada ikan capungan banggai.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengetahui intensitas parasit pada ikan capungan banggai (*Pterapogon kauderni*). Sedangkan kegunaan penelitian ini adalah sebagai sumber informasi secara spesifik kepada para pembudidaya mengenai parasit pada ikan capungan banggai (*P. kaudernii*).

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai Agustus 2013 di Instalasi Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kelas II Luwuk, Kabupaten Banggai, Propinsi Sulawesi Tengah.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang diperlukan dalam penelitian ini antara lain tempat penampungan (bak penampungan), bak pewarnaan, botol fial, botol film, *sectio set* (dissecting set), mikroskop, petri disk, preparat (object glass), kaca penutup (cover glass), pipet volumetrik, pipet pasteur dalam keadaan sudah melewati proses sterilisasi alat, bulb, pH meter, refraktometer, termometer, sampel ikan capungan banggai, *giemsa*, *acetocarmine*, *methanol*, akuades dan tisu.

Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan kegiatan secara eksploratif yaitu observasi langsung dengan mengambil sampel capungan banggai di kolam pemeliharaan yang diambil di Perairan Desa Siaga, Kecamatan Liang, Kabupaten Banggai Kepulauan. Hasil identifikasi dan penghitungan intensitas parasit pada capungan banggai yang telah dimasukkan dalam kategori intensitas serangan parasit disajikan dalam (Tabel 1).

Tabel 1. Kategori Intensitas Serangan Parasit

Karakteristik	Persentase	Keterangan
Intensitas Tinggi	>65%	Parasit dapat menyebabkan stres hingga terjadi kematian inangnya
Intensitas Sedang	30-65%	Parasit dapat menyebabkan stres, namun tidak dapat terjadi kematian pada inangnya
Intensitas Rendah	1-30%	Parasit tidak dapat menyebabkan stres dan kematian pada inangnya

Sumber : Lynn, 2008

Parameter Yang Diamati

1. Intensitas

Data hasil penelitian berupa organisme penyakit parasit ikan capungan banggai dihitung dengan menggunakan rumus intensitas dari organisme yang ditemukan sebagai berikut (Lynn, 2008) :

$$\text{Intensitas} = \frac{\text{Jumlah Total Parasit A yang Menginfeksi}}{\text{Jumlah Ikan yang Terserang Parasit A}}$$

2. Kualitas Air

Pemeriksaan kualitas air dilakukan dalam penelitian ini karena kondisi kualitas air yang buruk diketahui sebagai faktor pemicu serangan parasit pada ikan capungan banggai. Pemeriksaan kualitas air meliputi suhu, salinitas dan pH. Pemeriksaan suhu dengan menggunakan termometer. Pemeriksaan salinitas dengan menggunakan salinometer/refraktometer. Pemeriksaan pH dengan menggunakan pH universal indikator.

Prosedur Penelitian

Pengambilan sampel capungan banggai menggunakan metode pengambilan sampel secara acak yang dilakukan pada hari kesepuluh setelah pemeliharaan. Sampel capungan banggai yang diambil sebanyak 10% (Cholik dan Hanafi, 2006) dari jumlah populasi yang sudah dianggap mewakili dari seluruh populasi capungan banggai di kolam yaitu 200 ekor.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah capungan banggai dengan ukuran panjang 3-4 cm. Sampel ini diambil dengan menggunakan sarung tangan untuk mengurangi goresan pada bagian ikan kulit dan organ ikan capungan banggai. Sampel dibawa ke laboratorium Balai Karantina Ikan Kelas II Luwuk untuk diamati dan hasilnya didokumentasikan secara mikroskopis. Sedangkan untuk mendapatkan data pendukung dilakukan pengukuran kualitas air yaitu suhu, salinitas dan pH yang dilakukan setiap minggu.

Analisis data

Data yang telah diperoleh berupa hasil identifikasi dan penghitungan intensitas ektoparasit dan endoparasit ikan capungan banggai yang telah dimasukkan dalam kategori intensitas serangan parasit. Analisa data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif yaitu analisa data yang telah diperoleh secara sistematis dan terperinci dengan menggunakan bagan, diagram maupun tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Jenis Parasit Pada Ikan Capungan Banggai

Berdasarkan hasil identifikasi, jenis parasit yang ditemukan pada capungan banggai ada empat spesies yaitu *Trichodina sp.*, *Amyloodinium sp.*, *Chilodonella sp.*, *Zoothamnium sp.*, *Ichthyophthirius sp.* dan *Vorticella sp.*

1. *Trichodina sp.*

Trichodina sp. yang telah diidentifikasi dalam penelitian tubuhnya berbentuk datar seperti piring dengan dikelilingi rambut getar (marginal dan lateral cilia). Pada tubuh bagian bawah terdapat lingkaran tubuh bawah terdapat lingkaran pelekak (adhesive disk) untuk melekatkan dirinya ketubuh ikan atau benda-benda lainnya (Gambar 1). Hal ini sesuai dengan pendapat Irianto (2005), *Trichodina sp.* merupakan jenis protozoa dari kelompok Ciliata yang memiliki bulu getar. *Trichodina sp.* mempunyai bentuk tubuh seperti cawan, berdiameter 5 cm, dengan bulu getar terangkai pada kedua sisi sel.

Gambar 1. *Tricodina* sp

2. *Amyloodinium* sp

Berdasarkan hasil identifikasi mengenai parasit *Amyloodinium* sp, dimana parasit ini merupakan golongan dari Dinoflagelata dari famili Dinophyceae yang juga merupakan makroalga. *Amyloodinium* sp memiliki ukuran tubuh 0,002-0,1 mm, sedangkan pada fase tropon dewasa dapat mencapai ukuran diameter 120 μ m (Gambar 2). Menurut Anshary (2008), parasit *Amyloodinium* sp menyebabkan penyakit yang disebut Amyloodiniasis atau penyakit velvet. Parasit ini melekat pada jaringan inang pada bagian kulit dan insang dengan menggunakan stalk atau peduncle yang pendek dan pada bagian ujungnya terdapat rhizoid dan stomopode mirip tentakel yang dapat bergerak.

Gambar 2. *Amyloodinium* sp

3. *Chilodonella* sp

Parasit jenis ini telah diidentifikasi dalam penelitian memiliki ciri-ciri berukuran 80 μ m, berbentuk oval dengan bagian ventral rata, dorsal cembung dan memiliki cilia, hidup secara eukariota uniseluler atau berkoloni (Gambar 3). Hal ini sesuai dengan pendapat Jasin (1992), *Chilodonella* sp ini memiliki silia pada seluruh tubuhnya. Silia berfungsi sebagai alat gerak.

Gambar 3. *Chilodonella* sp

4. *Zoothamnium sp*

Zoothamnium sp. yang telah diidentifikasi dalam penelitian ini memiliki ukuran tubuh 50-70 μm dengan morfologi berkoloni, berwarna keputih-putihan, menempel pada inangnya dengan myoneme, myoneme bercabang 2, kemudian dari bercabang 2 tumbuh tiap cabang sebanyak 2 cabang lagi hingga seterusnya. Zooid berbentuk globuler yang terdiri dari tangkai peristomial berbentuk globuler yang bersilia, vakuola kontraktil, vakuola makanan, mikronukleus dan makronukleus. hidup secara berkoloni biasanya ada 3 sel atau lebih, badan memanjang berbentuk kerucut ke hampir bulat, posterior dengan tangkai yang melekat pada substrat. Menurut Alifuddin (1993), parasit ini sering membentuk koloni yang tersusun pada tangkai yang bercabang-cabang namun bersifat "contractile", dari pembelahan menghasilkan "telotroch" yang merupakan fase berenang bebas.

Gambar 4. *Zoothamnium sp*

5. *Ichthyophthirius sp*

Ichthyophthirius sp yang telah diidentifikasi dalam penelitian ini tubuhnya memiliki bulu getar dan memiliki nukleus berbentuk tapal kuda dan parasit ini mempunyai panjang tubuh 0,1 – 1,0 mm dan dapat menyebabkan kerusakan kulit dan dapat menyebabkan kematian. (Gambar 2). Hal ini sesuai dengan pendapat Afrianto dan Liviawaty (2003), *Ichthyophthirius sp* merupakan protozoa yang mempunyai ukuran kecil. Hampir di seluruh permukaan tubuh *Ichthyophthirius* multifiliis tertutup oleh silia yang berfungsi untuk pergerakannya, bagian sitoplasmanya terdapat makronukleus yang berbentuk seperti tapal kuda, mikronukleus (inti yang kecil) yang menempel pada makronukleus dan sejumlah vakuola kontraktil dan mata pada berbagai jenis ikan baik ikan air tawar, payau dan laut.

Gambar 5. *Ichthyophthirius sp*

6. *Vorticella sp*

Berdasarkan hasil identifikasi, parasit ini dapat ditemukan di lapisan insang ikan dengan bentuk mirip seperti lonceng terbalik dan berwarna transparan. memiliki tangkai yang pipih dan silindris. parasit yang satu ini tidak memiliki percabangan maupun tidak dalam bentuk koloni, *Vorticella sp* memiliki 1 individu tiap tangkainya. berkembang biak dengan cara bertunas dan konjugasi. konjugasi merupakan reproduksi seksual dari *Vorticella sp* yaitu dengan cara dengan menyisipkan DNA pada

individu yang lain (Gambar 6). Menurut Jasin (1992), terdapat silia pada sekitar mulut. Rongga mulut berbentuk spiral dan di sekitar mulut terdapat gelembung hingga merupakan bentuk seperti cawan. Silia di bagian mulut umumnya berbentuk 2 membran yang bergelombang.

Menurut Dana (1994), *Vorticella* sp. semuanya bersifat soliter dan menempel pada substrat dengan tangkai yang kontraktile. sel-selnya mempunyai bentuk seperti lonceng terbalik, disekeliling peristoma terdapat cilia, sel mengandung makronukleus dan mikronukleus, sel berwarna kekuningan atau kehijauan, dapat hidup di perairan tawar atau laut, pada stadia dewasa menempel pada obyek-obyek yang terendam air, baik berupa tumbuhan maupun hewan air.

Gambar 6. *Vorticella* sp

Intensitas Parasit Pada Ikan Capungan Banggai

Berdasarkan hasil pengamatan selama penelitian, ditemukan beberapa jenis parasit dengan intensitas parasit yang berbeda-beda satu sama lain. Data jenis parasit yang menginfeksi ikan capungan banggai pada setiap pengamatan dapat diamati pada (Tabel 2).

Tabel 2. Persentase Intensitas parasit pada ikan capungan banggai selama penelitian

No	Jenis Parasit	Persentase (%)
1	<i>Trichodina</i> sp	40
2	<i>Amyloodinium</i> sp	10
3	<i>Chilodonella</i> sp	5
4	<i>Zoothamnium</i> sp	5
5	<i>Ichthiophthirius</i> sp	5
6	<i>Vorticella</i> sp	5

Data pada (Tabel 2) menunjukkan enam jenis ektoparasit yang menginfeksi ikan capungan Banggai merupakan organisme parasit yang termasuk golongan protozoa yaitu *Trichodina* sp, *Amyloodinium* sp, *Chilodonella* sp, *Zoothamnium* sp, *Ichthiophthirius* sp dan *Vorticella* sp. dimana parasit ini umumnya termasuk parasit yang sering dijumpai pada ikan hias laut tropis. Intensitas serangan parasit pada ikan capungan banggai didominasi oleh *Trichodina* sp yaitu 40%, kemudian diikuti *Amyloodinium* sp 10%, *Chilodonella* sp, *Zoothamnium* sp, *Ichthiophthirius* sp, dan *Vorticella* sp sebanyak 5%. Nilai 40% pada *Trichodina* sp merupakan intensitas sedang yaitu parasit dapat menyebabkan stres, namun tidak dapat terjadi kematian pada inangnya, sedangkan pada *Amyloodinium* sp, *Chilodonella* sp, *Zoothamnium* sp, *Ichthiophthirius* sp, dan *Vorticella* sp tergolong intensitas rendah yaitu parasit tidak dapat menyebabkan stres dan kematian pada inangnya.

Hasil pengamatan secara mikroskopis di laboratorium menunjukkan *Trichodina* sp kebanyakan menyerang organ insang. Penyakit atau parasit yang menyerang organ insang agak sulit dideteksi secara dini karena menyerang bagian dalam ikan. Salah satu cara yang dianggap cukup efektif mengetahui adanya serangan ektoparasit pada ikan adalah mengamati pola tingkah laku ikan. Irawan (2004), 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, sehingga boleh dikatakan bahwa parasit ini sebagai infeksi sekunder, ikan yang terserang biasa dilihat dengan tanda-tanda antara lain terdapat bintik putih keabuan pada bagian tubuh yang terserang terutama kepala dan punggung, nafsu makan hilang hingga ikan menjadi kurus dan lemah, produksi lendir bertambah banyak sehingga ikan nampak mengkilat.

Pada *Trichodina* sp Parasit ini dikenal telah menginfeksi berbagai jenis inang dengan cakupan distribusi yang cukup luas secara geografis pada ikan air tawar dan ikan laut (Arthur and Lom, 1984 dalam Pramono dan Syakuri, 2008). Infeksi *Trichodina* sp dalam jumlah yang sedikit tidak akan mengakibatkan kerugian namun jika ikan mengalami stress atau kualitas air menurun, maka parasit ini dapat berkembang biak dengan cepat, ikan tampak pucat, nafsu makan menurun dan sensitif terhadap infeksi bakteri (Klinger and Floyd, 1998). Serangan *Trichodina* sp dengan intensitas tinggi dapat menyebabkan hiperplasia pada sisik dan kerusakan struktur insang yang pada akhirnya ikan akan mati (Pramono dan Syakuri, 2008).

Selain kualitas air yang kurang baik, serangan parasit ini dapat juga disebabkan karena tingkat kepadatan ikan yang relatif tinggi sehingga proses persinggungan ikan lebih banyak terjadi dan penyebaran *Trichodina* sp. bisa menjadi lebih cepat. Selain itu, *Trichodina* sp. tumbuh dengan baik pada kolam-kolam dangkal dan menggenang terutama pada tempat-tempat pemijahan dan pembenihan. Parasit ini pada umumnya menimbulkan kematian pada benih ikan (Kabata, 1985).

Parasit *Amyloodinium* sp ditemukan sebanyak 56 kali menginfeksi ikan capungan Banggai selama tahun 2010 – 2013 atau tertinggi kedua setelah *Trichodina* sp. Parasit ini termasuk dalam golongan Dinoflagellata yang menyerang insang dan kulit ikan air tawar dan air laut dimana memiliki ciri-ciri berbentuk beludru (velvet) atau disebut penyakit debuemas (Reed and Floyd, 1994). Tingginya kejadian penyakit velvet diduga karena adanya pergantian musim dari kemarau ke penghujan sehingga kualitas air cenderung tidak stabil dan ikan mengalami stress sehingga parasit dengan mudah menginfeksi ikan (Sumiati dan Aryati, 2010).

Serangan parasit *Amyloodinium* sp tertuju pada berbagai jenis ikan air tawar dengan menunjukkan gejala klinis antara lain ikan yang sakit bergerak cepat dan liar, kadang-kadang gerakan ikan menjadi lemah, kulit dan insang tertutup mucus kuning tua, pengamatan histologis menunjukkan kehadiran organisme berbentuk oval, sering megap-megap di permukaan perairan, terjadi kerusakan pada kulit dan insang, adanya pendarahan, inflamasi, dan necrosis di bagian insang, serta dapat juga mengakibatkan kematian massal (Kurniawan, 2012)

Parasit *Chilodonella* sp ditemukan menginfeksi ikan capungan Banggai. Faktor penyebab infeksi parasit ini adalah kualitas air yang rendah seperti suhu. Parasit ini berukuran 80 µm dan tertutup oleh cilia-cilia (Roberts, 1989 dalam Zamrud dan Adriany, 2013). Parasit ini menyebabkan penyakit Chilodonelliasis

yang dapat menyebabkan kematian pada suatu kolam. Dalam keadaan yang tidak menguntungkan beberapa individu dapat memproduksi cystys. Ikan yang terserang *Chilodonella* sp mengalami luka-luka, kulit yang terkena infeksi menjadi rusak dengan lapisan mukosa menjadi suram dan sirip tidak utuh lagi. Jenis parasit *Zoothamnium* sp menyerang ikan capungan Banggai. Protozoa ini merupakan penyebab penyakit zoothamniumiosis. Protozoa ini biasanya menyerang ikan kakap

putih di tambak atau karamba jaring apung. Selain itu, *Zoothamnium sp* juga ditemukan menyerang udang windu. Gejala klinis serangan seperti pada umumnya, yaitu nafsu makan berkurang dan ikan kelihatan lesu, terdapat bintik-bintik seperti lumut di permukaan tubuh, dan produksi mucus yang berlebih (Kurniawan, 2012). Penyakit bercak putih disebabkan oleh kelompok parasit *Ichthyophthirius*. Parasit ini bergerombol dalam jumlah puluhan bahkan ratusan sehingga terlihat sebagai bintik putih (white spot) sehingga disebut white spot disease. Protozoa ini bersarang pada lapisan kulit dan sirip, merusak lapisan insang dan sel-sel lendir, serta menyebabkan pendarahan yang terlihat pada sirip dan insang. Serangan penyakit ini biasanya terjadi pada musim hujan, yaitu pada saat suhu berkisar 20-24°C dan pada musim kemarau, serangannya bersifat sporadis saja. Gejala klinis antara lain pergerakan ikan hiperaktif atau kadang kala malas dan cenderung mengapung di permukaan air, menggosok-gosokkan tubuh ke pinggir wadah, dasar, atau benda keras di sekelilingnya, nafsu makan turun dan

menjadi lemah, timbul bintik-bintik putih pada sirip, tutup insang, permukaan tubuh, dan ekor, serta memperlihatkan gejala flashing yang memantulkan cahaya (Pramono dan Syakuri, 2008).

Kualitas Air

Salinitas

Salinitas yang diperoleh selama penelitian adalah berkisar antara 28-30 ppt. Salinitas ini masih berada dalam ambang batas kelayakan untuk usaha budidaya capungan banggai. Hal ini sesuai dengan pendapat Ndobe (2007), capungan banggai umumnya menyukai salinitas 25 – 30 ppt.

Menurut Irianto (2005), salinitas adalah salah satu penyebab penyakit non infeksi pada ikan. Pada kondisi salinitas tinggi >20 ppt ikan rentan terkena penyakit. Hal ini disebabkan karena kadar garam tinggi menyebabkan gas-gas kurang terlarut, sehingga terjadi penurunan kadar oksigen dalam air. Pada air tawar dengan salinitas 0 ppt pada suhu 30°C memiliki kelarutan oksigen sebesar 7,6 mg/liter, sedangkan pada air laut dengan salinitas 30 ppt kelarutan oksigen sebesar 6,1 mg/liter. Pada kondisi seperti inilah ikan rentan terkena penyakit infeksi.

Suhu

Suhu yang diperoleh selama penelitian berkisar antara 24-25 °C, suhu ini tergolong optimal untuk pemeliharaan ikan capungan banggai. Menurut Hopkins (2005), kisaran optimal suhu yang baik bagi kehidupan capungan banggai adalah 25 – 28. Suhu berpengaruh langsung pada kelarutan gas - gas didalam air termasuk oksigen. Semakin tinggi suhu, semakin kecil larutan oksigen dalam air, padahal kebutuhan oksigen bagi ikan semakin besar karena tingkat metabolisme semakin tinggi.

Parameter kualitas air yang dapat mempengaruhi timbulnya serangan parasit pada ikan adalah suhu. Walaupun toleransi suhu antar spesies ikan satu dengan yang lainnya berbeda, namun pada suhu tinggi ikan dapat mengalami gangguan kesehatan seperti stres. Tingkah laku ikan stres ditandai dengan tubuh lemah, kurus dan tingkah laku abnormal. Sedangkan pada suhu rendah dengan kandungan oksigen yang lebih tinggi dibandingkan pada suhu tinggi, ikan juga dapat mengalami stres pernafasan sehingga ikan lebih rentan terserang penyakit infeksi parasit (Tang dan Neson, 1998).

pH

Derajat keasaman (pH) air yang diperoleh selama penelitian adalah 7-8. pH ini masih layak untuk kelangsungan hidup ikan capungan baik. Menurut Hopkins (2005), kisaran

pH air yang cocok untuk budidaya capungan banggai adalah 8 – 8,4. Selain itu perairan yang asam juga berpengaruh terhadap nafsu makan ikan (selera makan ikan berkurang).

Menurut Afrianto dan Liviawaty (2003) bahwa kisaran pH 4-5 berpengaruh terhadap tingkat keasaman yang mematikan dan tidak ada reproduksi, pH 4-6,5 menyebabkan pertumbuhan terhambat, pH 6,5-9 sangat baik untuk pertumbuhan dan pH>11 tingkat alkalinitas mematikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat enam jenis ektoparasit yang menginfeksi ikan capungan banggai yang terdiri dari *Trichodina sp*, *Amyloodinium sp*, *Chilodonella sp*, *Vorticella sp*, *Zoothamnium sp* dan *Ichthiophthirius sp*.
2. Tingkat serangan parasit pada didominasi oleh *Trichodina sp* sebanyak 40%, lalu jenis parasit *Amyloodinium sp* sebanyak 10%, *Chilodonella sp*, *Zoothamnium sp*, *Ichthiophthirius sp* dan *Vorticella sp* sebanyak 5%.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto dan Liviawaty, 2003. Pengendalian Hama Dan Penyakit Ikan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Alifuddin, M. 1993. Penyakit Protozoa pada Ikan. Lab Kesehatan Ikan Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan-Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Cholik dan Hanafi, 2006. A Review of The Status of The Fish. Fishery and Culture in Indonesia. Madras. India.
- Daelami, 2002. Agar Ikan Sehat. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Dana, D. 1994. *Petunjuk Teknis Determinasi Parasit Ikan*. Pusat Karantina Pertanian dan IPB. Bogor.
- Hopkins S, H. Ako, and C.S. Tamaru, 2005. Manual for the Production of the Banggai Cardinalfish, *Pterapogon kauderni*, in Hawai'i
- Irawan. 2004. Menanggulangi Hama dan Penyakit Ikan. CV. Aneka. Solo.
- Irianto, A., 2005. Patologi Ikan Teleostei. Universitas Terbuka Press. Jakarta.
- Jasin, Maskoeri. 1992. Zoologi Invertebrata. Surabaya : Sinar Wijaya.
- Kabata, Z., 1985. Parasites and diseases of fish cultured in the tropics. Penerbit taylor dan prancis. London and Philadelphia.
- Koln, 2005. Differential allocation in the Banggai cardinalfish, *Pterapogon kauderni*: a reply to Vagelli and Volpedo. *Environmental Biology of Fishes* (2005) 72: 223–225.
- Lynn, 2008. Parasitology International. Characterization, Classification and Guide to The literature. Dordrecht. Springer Verlag.
- Ndobe S dan Moore A., 2007. Pengembangan Budidaya In-situ Banggai Cardinal Fish (*Pterapogon kauderni*). Prosiding Konferensi Aquaculture Indonesia, 2007. Hal 253-262
- Nelson, J.S., 1994. Fishes of The World. Thierd Edition. John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Tullock, J and S, Michael, 1999. Aquarium Frontiers Enviromental Aquaritest, (www.animalnetwork.com).