
Studi Kejadian Ektoparasit Pada Pembesaran Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus Blochii*) Di Balai Layanan Usaha Produksi Perikanan Budidaya (BLUPPB) Karawang, Jawa Barat

Utari Yuwasita Panduheriana¹. Annur Ahadi Abdillah²

¹Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga

²Departemen Kelautan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga

Abstrak

Ikan bawal bintang merupakan salah satu jenis ikan yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Budidaya ikan Bawal Bintang tidak terlepas dari adanya serangan penyakit yang dapat mengganggu hasil produksi. Penyakit terdiri dari dua yaitu non-infeksius dan infeksius. Penyakit non-infeksius diantaranya disebabkan karena lingkungan, pakan, genetik dan tumor. Penyakit infeksius disebabkan oleh mikroorganisme, seperti virus, bakteri, jamur dan parasit. Pengambilan data dilakukan dengan cara observasi. Sampel kemudian diamati secara visual dan diperiksa dengan metode natif yaitu *scrapping* pada permukaan tubuh dan filament insang. Jenis ektoparasit dan prevalensi ikan bawal bintang setelah dilakukan pemeriksaan dengan cara *scrapping* adalah *Trichodina* sp. 100%, *Apiosoma* sp. 30%, *Vorticella* sp. 25% dan *Chilodonella* sp. 10%. Intensitas parasit pada ikan bawal bintang adalah *Trichodina* sp. 48,3 individu /ekor, *Apiosoma* sp. 69,5 individu /ekor, *Vorticella* sp. 14,2 ind/ekor dan *Chilodonella* sp. 1 individu/ekor.

Kata Kunci : Ektoparasit, Bawal Bintang

PENDAHULUAN

Ikan bawal bintang merupakan salah satu jenis ikan yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Ikan bawal bintang memiliki potensi besar untuk dikembangkan dan pasar yang cukup menjanjikan, baik dalam maupun luar negeri. Beberapa negara konsumen utama

Bawal Bintang antara lain Jepang, Hongkong, China, Taiwan dan Kanada (Ashari, et al., 2014).

Budidaya ikan bawal bintang tidak terlepas dari adanya serangan penyakit yang dapat mengganggu hasil produksi. Menurut Jasmanindar (2011) penyakit terdiri dari dua yaitu *non-infeksius* dan *infeksius*. Penyakit *non-infeksius* diantaranya disebabkan karena

lingkungan, pakan, genetik dan tumor. Sedangkan penyakit *infeksius* disebabkan oleh mikroorganisme, seperti virus, bakteri, jamur dan parasit.

Penyakit *infeksius* lebih dikhawatirkan oleh para pembudidaya, karena gejala klinis yang ditimbulkan dapat berdampak buruk bagi kesehatan ikan. Penularan dan penyebaran dari agen penyakit cukup cepat di perairan. Penyakit *infeksius* pada ikan salah satunya dapat disebabkan karena infeksi ektoparasit. Ektoparasit adalah parasit yang menginfeksi bagian luar atau permukaan tubuh inang. Infeksi ektoparasit mengakibatkan kerusakan pada organ luar antara lain kulit dan insang (Mahasri dan Kismiyati, 2015). Pemeriksaan dan identifikasi ektoparasit perlu dilakukan sebelum melakukan penelitian dalam mengetahui pengobatan dan pencegahan pada penyakit yang disebabkan oleh ektoparasit.

MATERIAL DAN METODE

PELAKSANAAN

Observasi dilaksanakan di Balai Layanan Usaha Produksi Perikanan Budidaya Desa Pusaka Jaya Utara Kecamatan Cilebar Kabupaten Karawang Provinsi Jawa Barat. Metode yang digunakan adalah metode observasi.

Pemeriksaan ektoparasit di Balai Layanan Usaha Produksi Perikanan Budidaya (BLUPPB) Karawang dilakukan saat ikan masih di keramba dan dilakukan di Laboratorium Parasit Ikan BLUPPB Karawang. Identifikasi Ektoparasit dilakukan di Laboratorium Parasit Ikan BLUPPB Karawang.

Persiapan Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam pemeriksaan dan identifikasi ektoparasit pada ikan adalah mikroskop *binokuler*, *objek glass*, *cover glass*, alat bedah, pipet tetes dan cawan petri. Menurut Prasetya, *et al.*, 2013, bahan yang digunakan untuk pemeriksaan parasit adalah ikan sampel, tisu dan aquabides.

Fungsi *aquabides* dan *aquades* dalam pemeriksaan ektoparasit sebagai pengencer preparat sampel yang diperiksa.

Pengambilan Sampel Ikan pada Keramba Jaring Tancap

Ikan yang akan diperiksa diambil dari keramba jaring tancap pembesaran ikan Bawal Bintang Blok E.III.5 BLUPPPB Karawang. Ikan bawal bintang yang digunakan sebagai sampel sebanyak lima ekor setiap satu kali pengambilan sampel. Pengambilan sampel ikan dilakukan sebanyak empat kali, jadi ikan yang diperiksa sebanyak 20 ekor. Panjang tubuh ikan yang diambil 28 – 32 cm dengan umur 5 bulan. Menurut Riko, *et al.* (2012) ikan yang akan diperiksa dimasukkan ke dalam kantong plastik yang telah diberi air dan oksigen. Hal ini bertujuan agar ikan tetap hidup sebelum ikan diperiksa.

Preparasi Sampel

Preparasi dilakukan dengan pengukuran panjang panjang total dan menimbang ikan bawal bintang. Panjang total diukur mulai dari bagian terdepan

bibir (*premaxillae*) hingga ujung ekor dengan satuan centimeter (cm). Menurut Jasmanindar (2011) sebelum dilakukan pemeriksaan ektoparasit dilakukan pengukuran panjang dan bobot ikan sampe untuk mengetahui sampel ikan yang diperiksa merupakan ukuran yang seragam. Panjang tubuh dan bobot ikan perlu diketahui untuk mengetahui umur ikan sampel yang diperiksa.

Pembuatan preparat dilakukan dengan mengambil organ-organ yang sering diinfestasi oleh ektoparasit, yaitu kulit atau permukaan tubuh dan insang. Menurut Mahasri dan Kismiyati (2015) ektoparsit adalah parasit yang hidup di luar tubuh induk semang, sehingga pemeriksaan ektoparasit dilakukan di permukaan tubuh dan insang ikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pemeriksaan Ektoparasit pada Ikan Bawal Bintang

Metode pemeriksaan ektoparasit pada ikan bawal bintang adalah metode visual dan metode natif. Metode visual

dilakukan dengan melihat tingkah laku ikan saat di keramba dan melihat seluruh permukaan tubuh ikan. Ikan yang sakit terlihat sering muncul ke permukaan. Ikan berenang tidak seimbang dan pergerakannya lemah. Ikan sering menggesekkan tubuhnya pada jaring. Sesuai pendapat Maskur, *et al.* (2014) ikan yang terinfeksi ektoparasit menunjukkan gejala klinis ikan sering menggesekkan tubuh pada benda akibat gatal. Serta frekuensi pernapasan ikan meningkat.

Menurut Jasmanindar (2012) pengamatan visual yang diamati adalah gejala klinis dan parasit. Gejala yang diamati adalah adanya kelainan bentuk tubuh dan tulang, kulit, sirip, insang, sisik dan mata. Perubahan tingkah laku ikan dalam kolam juga dilihat, serta mengamati adanya organisme lain yang melekat pada tubuh ikan.

Metode natif dilakukan dengan cara *scrapping* permukaan tubuh dan insang. *Scrapping* menggunakan *scalpel*

atau *slideglass* dilakukan dari ujung anterior kepala hingga posterior sirip ekor, *scrapping* dilakukan pada kedua sisi tubuh ikan dan juga semua bagian sirip. *Scrapping* juga dilakukan pada lamella insang.

Hasil pemeriksaan secara natif menunjukkan semua ikan terserang ektoparasit, sehingga adanya luka pada permukaan tubuh ikan dapat disebabkan karena adanya kontak antara ikan dengan parasit. Interaksi antara parasit dengan ikan mengakibatkan gatal. Ikan yang merasa gatal akan menggesekkan tubuhnya pada benda disekitarnya. Hal ini yang menyebabkan luka pada ikan.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan diketahui jenis ektoparasit yang menginfestasi ikan bawal bintang (*Trachinotus blochii*) terdiri dari filum Protozoa yaitu *Trichodina* sp. dan *Vorticella* sp. dan *Apiosoma* sp., sedangkan dari filum Ciliophora yaitu *Chilodonella* sp. Data yang diperoleh dari pemeriksaan ektoparasit pada ikan bawal bintang kemudian diobservasi kemudian dihitung intensitas serangan dan prevalensi atau frekuensi kejadian.

Hasil pemeriksaan ektoparasit menunjukkan *Apiosoma* sp. memiliki intensitas yang tinggi. Intensitas *Apiosoma* sp. sebesar 69,5 ind/ekor, *Trichodina* sp. sebesar 48,3 ind/ekor, *Vorticella* sp. sebesar 14,2 ind/ekor dan *Chilodonella* sp. sebesar 1 ind/ekor. Nilai prevalensi tertinggi sebesar 100%, yaitu *Trichodina* sp.. Prevalensi dari *Apiosoma* sp. sebesar 30%, *Vorticella* sp. sebesar 25% dan *Chilodonella* sp. sebesar 10%. Menurut Rustikawati (2004), tingginya prevalensi *Trichodina* sp. karena ektoparasit tersebut dapat berkembangbiak dengan cepat melalui pembelahan biner.

Rendahnya intensitas dan prevalensi parasit *Chilodonella* sp. dapat disebabkan karena parasit tersebut tidak dapat beradaptasi dengan lingkungan, sehingga tidak dapat berkembang biak dengan baik. Hal ini sesuai pernyataan Riko, *et al.* (2012) bahwa rendahnya intensitas parasit dapat disebabkan karena parasit tersebut tidak dapat beradaptasi dengan lingkungan dan inang, sehingga parasit tidak dapat berkembang biak.

Identifikisasi Ektoparasit pada Ikan Bawal Bintang

Identifikasi ektoparasit dilakukan dengan mengamati preparat menggunakan mikroskop perbesaran 10x dan 40x. Kemudian parasit yang ditemukan diidentifikasi. Identifikasi dilakukan dengan cara melihat morfologi parasit, kemudian disamakan dengan kunci identifikasi parasit tertentu. Identifikasi ektoparasit dilakukan sampai genus. Hal ini sesuai menurut Riko *et al.* (2012) ektoparasit yang ditemukan diidentifikasi berdasarkan ciri – ciri morfologi. Identifikasi dapat dilakukan sampai genus. Parasit yang ditemukan sebanyak empat spesies. Seperti *Trichodina* sp., *Apiosoma* sp., *Vorticella* sp. dan *Chilodonella* sp..

***Trichodina* sp.**

Parasit *Trichodina* sp. yang ditemukan menginfeksi ikan bawal bintang di BLUPPB Karawang berbentuk lingkaran. Di dalam tubuhnya terdapat semacam lingkaran seperti cakram. Memiliki silia sebagai alat geraknya.

Parasit ini ditemukan di permukaan tubuh dan insang ikan bawal bintang.

Parasit yang ditemukan tersebut sesuai dengan morfologi *Trichodina* sp. menurut Mahasri dan Kismiyati, (2015). Bagian frontal tubuh *Trichodina* sp. berbentuk lingkaran yang dikelilingi silia, di dalam lingkaran terdapat *denticle* atau semacam lingkaran roda gigi. Menurut Maskur, *et al.* (2014) *denticle* berfungsi sebagai alat penempel. *Trichodina* sp. biasa menyerang ikan pada permukaan tubuh, insang dan sirip. berbentuk seperti bel bila dari samping. Parasit ini menginfeksi ikan pada semua umur.

***Apiosoma* sp.**

Apiosoma sp. ditemukan menginfeksi insang dan tidak ditemukan pada permukaan tubuh ikan bawal bintang. Bentuk tubuhnya kerucut membuldar. Bagian bawah terdapat silia yang digunakan sebagai alat gerak. Terdapat *scopula* pada tubuhnya. Parasit yang ditemukan tersebut sesuai dengan morfologi *Apiosoma* sp. menurut Martins *et.al.*, (2015). Stadia dewasa *Apiosoma* sp. memiliki silia. *Apiosoma* sp. bentuk tubuhnya kerucut dan memiliki vakuola

kontraktil. Karakteristik utama yang digunakan untuk identifikasi adalah panjang badan dan lebar, adanya *scopula*, dan bentuk tubuh (Martins *et.al.*, 2015).

***Vorticella* sp.**

Parasit yang ditemukan selanjutnya berbentuk seperti lonceng. Warna tubuhnya kekuningan atau kehijauan. Memiliki tangkai panjang yang berbentuk pipih dan silindris. Memiliki silia pada ujung atas tubuhnya. Ditemukan menginfeksi permukaan tubuh dan insang ikan bawal bintang, namun hanya sedikit yang ditemukan pada permukaan tubuh inang. Parasit ini terlihat hidup berkoloni.

Parasit yang ditemukan sesuai dengan morfologi *Vorticella* sp. menurut Irvansyah, *et al.* (2012). Parasit ini hidup secara berkoloni. Sel berwarna kekuningan atau kehijauan. Menempel pada inangnya dengan *myoneme*. Tangkai pipih dan silindris, *peristome* besar dan bersilia. Memiliki makronukleus dan mikronukleus. Zooid berbentuk seperti lonceng terbalik yang terdiri dari tangkai peristomial berbentuk seperti bunga yang

bersilia, vakuola kontraktil dan vakuola makanan (Irvansyah, *et al.* 2012).

***Chilodonella* sp.**

Ektoparasi yang ditemukan selanjutnya berbentuk oval. Silia terdapat pada seluruh permukaan tubuhnya. *Chilodonella* sp. lebih banyak menyerang bagian kulit, sirip dan insang. Hal ini sesuai pendapat Mahasri dan Kismiyati (2015) parasit *Chilodonella* sp. berbentuk oval seperti jantung. Makronukleus oval dan mikronukleus membulat. Permukaan tubuhnya ditutupi silia yang digunakan sebagai alat gerakannya. Parasit ini tidak memiliki inang yang spesifik (Jabal, *et al.* 2015).

Pengendalian dan Pengobatan Ektoparasit

Pengendalian ektoparasit yang menyerang ikan Bawal Bintang di BLUPPB Karawang dengan rutin dilakukan ganti jaring, pergantian air kolam, pengapuran dan secara oral. Pengapuran tambak dilakukan dengan dosis kapur 500 kg kapur untuk 5.000 m² dan dibiarkan selama dua sampai tiga

hari. Menurut Mahasri dan Kismiyati (2015) untuk mencegah serangan penyakit, dasar kolam ditebari dengan kapur, dosis kapur 200 gram per meter kubik dan dibiarkan selama satu sampai dua minggu. Pengendalian penyakit yang dilakukan secara oral, dengan cara menambahkan vitamin C pada pakan.

Pengobatan ektoparasit yang menyerang ikan bawal bintang di BLUPPB Karawang dilakukan dengan cara perendaman. Perendaman dilakukan menggunakan air tawar sebanyak 100 liter dan formalin. Jika parasit yang ditemukan lebih dari 70 parasit pada satu ekor ikan perendaman dilakukan menggunakan formalin. Dosis formalin yang digunakan adalah 2 – 4 ppm dan dilakukan rutin satu minggu sekali. Perendaman dengan formalin dilakukan selama 10 – 15 menit Menurut Afifah, *et al.* (2014) pengobatan parasit seperti *Trichodina* sp. dapat dilakukan dengan cara perendaman menggunakan formalin.

KESIMPULAN

Jenis ektoparasit pada ikan bawal bintang (*Trachinotus blochii*) di Balai Layanan Usaha Produksi Perikanan (BLUPPB) Karawang terdiri dari *Trichodina* sp., *Apiosoma* sp., *Vorticella* sp. dan *Chilodonella* sp..

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, B., Nurlita A. dan Gunanti M., 2014. Efektifitas Perendaman Benih Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L.) dalam Larutan Perasan Daun Api-api (*Avicennia marina*) terhadap Penurunan Jumlah *Trichodina* sp.. Jurnal Sains dan Seni Pomits. 3(2).
- Ashari, S. A., Rusliadi dan Iskandar P. 2014. Pertumbuhan dan Kelulushidupan Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus blochii*, *Lacepede*) dengan Padat Tebar Berbeda yang Dipelihara di Keramba Jaring Apung. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau. Riau.
- Irvansyah, M.Y., Nurlita A, dan Gunanti M. 2012. Identifikasi dan Intensitas Ektoparasit pada Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) Stadia Kepiting Muda di Pertambakan Kepiting, Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo. JURNAL SAINS DAN SENI ITS. 1(1).
- Jabal, A.R., Umi C. dan Risa T. 2015. Protozoa Parasitik pada Ikan Sidat (*Anguilla* spp.) Asal Danau Lindu, Sulawesi Tengah. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia. 20 (2): 103 - 107.
- Jasmanindar, Y. 2014. Prevalensi Parasit dan Penyakit Ikan Air Tawar yang Dibudidayakan di Kota / Kabupaten Kupang. Bionatura Jurnal Ilmu – Ilmu Hayati dan Fisik. 13 (1).
- Mahasri, G dan Kismiyati. 2015. Buku Ajar Parasit dan Penyakit Ikan I (Ilmu Penyakit Protozoa pada Ikan dan Udang). Fakultas Perikanan dan Kelautan. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Martins, M.L., Lucas C., Natalia M. and Santiago B. de Padua. Protozoan Infections in Farmed Fish from Brazil: Diagnosis and Pathogenesis. Braz. J. Vat. Parasitol. 24 (1).
- Maskur, Mukti S.R., Tauhid, Angela M.L., Desy S., Nurzain, Dewi R.M., Andi R., Trinita D.S., dan Titik I. 2014. Buku Saku Pengendalian Hama dan Penyakit Ikan. Direktorat Kesehatan Ikan dan Lingkungan, Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Prasetya, N., S.Subekti dan Kismiyati. 2013. Prevalensi Ektoparasit yang Menyerang Benih Ikan Koi (*Cyprinus carpio*) di Bursa Ikan Hias Surabaya. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan. 5 (1).
- Riko, Y. A., Rosidah dan Titin H. 2012. Intensitas dan Prevalensi Ektoparasit pada Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) dalam Keramba Jaring Apung (KJA) di Waduk

Cirata Kabupaten Cianjur Jawa Barat. Jurnal Perikanan dan Kelautan. 3 (4).

Rustikawati, I., Rostika, R., Iriana, D., dan Herlina, E. 2004. Intensitas dan Prevalensi Ektoparasit Pada Benih Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L) yang Berasal Dari Kolam Tradisional dan Longyam Di Desa Sukamulya Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya. J Akuakultur Ind, 3 (3) : 33 - 39.