

**TINGKAT SERANGAN EKTOPARASIT PADA IKAN PATIN (*Pangasius hypophthalmus*)
YANG DIBUDIDAYAKAN DALAM KERAMBA JARING APUNG
DI SUNGAI MUSI PALEMBANG**

*Level of Ectoparasite Attack on Catfish (*Pangasius hypophthalmus*)
Cultivated in Floating Net Cage at Musi River Palembang*

Saefudin Yuli¹, Helmi Harris², dan Indah Anggraini Yusanti²

¹⁾ Alumni – Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang
²⁾ Staf Pengajar – Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang

Abstrak

Penyakit ikan merupakan masalah serius yang dihadapi dalam pengembangan usaha budidaya perikanan. Salah satu jenis penyakit yang menyerang yaitu parasit. Parasit dapat didefinisikan sebagai organisme yang hidup pada organisme lain yang disebut inang dan mendapat keuntungan dari inang yang ditempatinya hidup, sedangkan inang menderita kerugian. Penelitian tentang tingkat serangan ektoparasit pada ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) yang dibudidayakan dalam keramba jaring apung di Sungai Musi Palembang, telah dilaksanakan pada bulan Agustus 2017 - September 2017. Bertempat di keramba jaring apung Sungai Musi Palembang, sedangkan untuk pengamatan ektoparasit dilakukan di Balai Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (BKIPM) Kelas II Palembang. Tujuan penelitian mengidentifikasi jenis ektoparasit, menentukan nilai prevalensi dan nilai intensitas. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu bersifat survei lapangan dan penentuan stasiun dilakukan secara *purposive random* sampling sebanyak 3 stasiun yaitu Kelurahan Pulokerto, Kelurahan Karang Anyar dan Kelurahan Bagus Sekuning. Hasil pengamatan selama penelitian mengenai tingkat serangan ektoparasit pada ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) yang dibudidayakan pada setiap stasiun keramba jaring apung (KJA) Sungai Musi Palembang hanya ditemukan satu jenis ektoparasit yaitu *Dactylogyrus sp.* Nilai prevalensi parasit pada ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) yang dibudidayakan di stasiun I Pulokerto adalah 90 % , stasiun II Karang Anyar adalah 90 % dan stasiun III Bagus Sekuning adalah 100 %. Sedangkan nilai intensitas serangan parasit pada masing-masing lokasi adalah stasiun I Pulokerto 11,3 ind/ekor, stasiun I Karang Anyar 11,77 ind/ekor dan stasiun I Bagus Sekuning 16,8 ind/ekor.

Kata kunci : Ektoparasit, Ikan Patin Siam, Keramba Jaring Apung, Sungai Musi

Abstract

*Fish disease is a serious problem faced in the development of aquaculture business. One type of attacking disease is parasites. Parasites can be defined as organisms that live on other organisms called hosts and benefit from the host they live in, while the host suffers harm. Research on the extent of ectoparasite attack on Catfish (*Pangasius hypophthalmus*) grown in floating net cages in Musi River Palembang, has been carried out in August 2017 - September 2017. Located on the floating net cage of Musi River Palembang, while for observation ectoparasite was conducted at Fish Quarantine Center, Quality Control and Fishery Product Safety Class II Palembang. The objectives of the study identified the types of ectoparasites, determining the prevalence and intensity values. The method used in this research is a field survey and station determination conducted by purposive random sampling as much as 3 stations of Pulokerto Village, Karang Anyar Village and Bagus Sekuning Village. Observations during the study on the extent of ectoparasite attack on Catfish (*Pangasius hypophthalmus*) fish cultivated at each floating net cage station of Musi Palembang River only one type of ectoparasite is found *Dactylogyrus sp.* The value of parasite prevalence in Catfish (*Pangasius hypophthalmus*) which is cultivated at station I Pulokerto is 90%, station II Karang Anyar is 90% and station III Bagus Sekuning is 100%. While the intensity of parasite attacks on each location is the station I Pulokerto 11.3 ind /tails, station I Karang Anyar 11.77 ind /tails and station I Bagus Sekuning 16.8 ind /tails.*

Keywords: Ectoparasit, Catfish, Floating Net Cage, Musi River.

I. PENDAHULUAN

Sungai Musi merupakan sungai yang menjadi muara puluhan sungai besar dan kecil lainnya, baik di Bengkulu maupun Sumatera Selatan. Sungai Musi memiliki panjang sekitar 700 km (BPS Pemprov Sumsel, 2009) dalam (Husnah dan Wiadnyana, 2010). Teknik budidaya ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) yang ada di aliran sungai musi menggunakan sistem keramba jaring apung (KJA). Menurut Purba (1990) keuntungan dari sistem ini yaitu memungkinkan penggunaan perairan yang tersedia secara maksimum dan ekonomis, mengurangi predator, populasi ikan mudah dikontrol, mudah dipindahkan bila terjadi hal yang membahayakan, dan mudah untuk dipanen. Salah satu jenis penyakit yang menyerang yaitu parasit. Parasit dapat didefinisikan sebagai organisme yang hidup pada organisme lain, yang disebut inang dan mendapat keuntungan dari inang yang ditempatinya hidup, sedangkan inang menderita kerugian. Salah satu jenis parasit yaitu ektoparasit (Anshary, 2008).

Menurut Anshary (2008), ektoparasit adalah parasit yang hidup pada permukaan tubuh inang dan memperoleh makanan dengan mengirimkan haustorium masuk ke dalam sel-sel tumbuh inang. Beberapa golongan parasit yang bersifat ektoparasit antara lain adalah ciliata, flagellata, monogenea, copepod, isopod, branchiuran dan lintah. Tujuan dari penelitian ini yaitu : 1). Mengidentifikasi ektoparasit apa yang terdapat pada ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) yang dibudidayakan dalam keramba jaring apung di Sungai Musi Palembang, dan 2). Menentukan nilai prevalensi dan nilai intensitas dari ektoparasit yang terdapat pada ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) yang dibudidayakan dalam keramba jaring apung di Sungai Musi Palembang.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Agustus - September 2017 di 3 (tiga) lokasikeramba jaring apung yang ada di bantaran Sungai Musi Kelurahan Pulokerto dan Karang Anyar, Gandus, serta Kelurahan Bagus Sekunig, Plaju, Kota Palembang. Pengamatan ektoparasit dilakukan di Balai Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (BKIPM) Kelas II Palembang Provinsi Sumatera Selatan. Pengamatan kualitas air dilakukan di Balai Teknik Kesehatan

Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Kelas I Palembang (Kemenkes RI).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode survei, metode survei yaitu dengan melakukan penyelidikan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual. Pengumpulan data primer diperoleh dari observasi langsung pada sampel ikan. Data primer yang dikumpulkan meliputi jenis, prevalensi dan intensitas ektoparasit pada ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) yang dibudidayakan di Sungai Musi Palembang. Parameter pengamatan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : 1). Identifikasi ektoparasit dilakukan dari pengambilan sampel target organ, yaitu pada insang, sirip dan lendir (*mucus*). Kemudian mengamati jenis ektoparasit dengan menggunakan mikroskop dan pengidentifikasian parasit menggunakan panduan buku Kabata (1985), 2). Prevalensi ektoparasit yaitu jumlah ektoparasit yang terdapat pada ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*). Adapun rumus yang digunakan untuk menganalisis tingkat serangan ektoparasit yaitu dihitung dengan menggunakan rumus dari (Fernando *et al*, 1972) dalam (Jahja, 2009). Prevalensi dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \sum \frac{N}{n} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Prevalensi (100%)

N = Jumlah ikan yang terinfeksi parasit (ekor)

n = Jumlah sampel yang diamati (ekor)

3). Intensitas merupakan jumlah rata-rata parasit perikan yang terinfeksi pada ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*). Adapun rumus yang digunakan untuk menganalisis jumlah rata-rata ektoparasit yaitu dihitung dengan menggunakan rumus dari (Fernando *et al*, 1972) dalam (Jahja, 2009). Intensitas dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$I = \sum \frac{P}{n}$$

Keterangan :

I = Intensitas serangan parasit (ind/ekor)

P = Jumlah parasit yang menyerang (ind)

n = jumlah ikan yang terinfeksi parasit (ekor)

Pengamatan kualitas air dalam penelitian ini dilakukan dengan menguji suhu, pH, kecerahan, DO, dan amonia. Data yang diperoleh dari pengamatan ektoparasit pada ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) yang dibudidayakan dalam keramba jaring apung di Sungai Musi Palembang dianalisis secara deskriptif yaitu membandingkan hasil pengamatan dengan pustaka dan literatur yang

berkaitan dengan bahasan penelitian. Data disajikan dalam bentuk tabel dan gambar, sehingga dapat memberikan gambaran jelas mengenai tingkat serangan ektoparasit pada penelitian ini.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Deskripsi Wilayah

Lokasi penelitian mengenai tingkat serangan ektoparasit pada ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) yang dibudidayakan di keramba jaring apung (KJA) terletak di Sungai Musi Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan. Menurut Samuel dan Adjie (2002), Sungai Musi merupakan sistem sungai yang kompleks, terdiri dari bagian yang berarus deras dari kaki gunung, dataran rendah dan pasang-surut (air tawar) serta bagian air payau (estuari).

Sungai Musi memiliki panjang sekitar 700 km dan Luas Daerah Aliran Sungai (DAS) Musi sekitar 2,5 juta ha atau sekitar 20% dari seluruh luas perairan sungai dan lebak sebesar 12,5 juta ha (Manggabarani, 2005) dalam (Husnah dan Wiadnyana, 2010). Pada umumnya dialiran Sungai Musi terdapat banyak keramba jaring apung yang dibuat oleh masyarakat sekitar untuk budidaya ikan. Salah satu jenis ikan yang dibudidayakan yaitu ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*). Stasiun yang diamati meliputi Kelurahan Pulokerto, Kelurahan Karang Anyar dan Kelurahan Bagus Sekuning. Adapun deskripsi wilayah dari ketiga stasiun adalah sebagai berikut.

1. Stasiun I (Kelurahan Pulokerto)

Stasiun I terletak di wilayah Kelurahan Pulokerto, Kecamatan Gandus, Kota Palembang. Lingkungan ekologis disekitar budidaya keramba jaring apung (KJA) ini jauh dari pemukiman penduduk dan kegiatan industri, Jarak terdekat antara rumah warga dengan stasiun I berkisar 1000 meter. Sementara itu titik koordinat dari stasiun ini yaitu $3^{\circ}01'51.7''S$ $104^{\circ}39'59.4''E$. Adapun kondisi stasiun I dapat dilihat pada **Gambar 1**



Gambar 1. Stasiun I Kelurahan Pulokerto, Kec. Gandus (Sumber : Data Penelitian, 2017)

2. Stasiun II (Kelurahan Karang Anyar)

Stasiun II terletak di wilayah Kelurahan Karang Anyar, Kecamatan Gandus, Kota Palembang. Lingkungan ekologis disekitaran budidaya keramba jaring apung (KJA) berada disekitaran pemukiman penduduk, Jarak terdekat antara rumah warga dengan stasiun II berkisar 50 meter. Adapun titik koordinat dari stasiun II yaitu $3^{\circ}01'00.5''S$ $104^{\circ}44'21.7''E$ dan jarak antara stasiun I ke stasiun II adalah sekitar 8,5 kilo meter. Kondisi stasiun dua dapat dilihat pada **Gambar 2**



Gambar 2. Stasiun II Kelurahan Karang Anyar, Kec. Gandus (Sumber : Data Penelitian, 2017)

3. Stasiun III (Kelurahan Bagus Sekuning)

Stasiun III terletak di wilayah Kelurahan Bagus Sekuning, Kecamatan Plaju, Kota Palembang. Lingkungan ekologis disekitaran budidaya keramba jaring apung (KJA) ini sangat berdekatan dengan PT. PUSRI, PT. Hok Tong dan pemukiman padat penduduk. Titik koordinat dari stasiun III yaitu $2^{\circ}59'25.3''S$ $104^{\circ}48'50.6''E$ dan jarak antara stasiun II ke stasiun III adalah sekitar 9 kilo meter. Adapun kondisi stasiun tiga dapat dilihat pada **Gambar 3**.



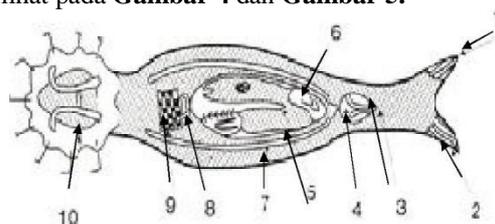
Gambar 3. Stasiun III Kelurahan Bagus Sekuning, Kec. Plaju (Sumber : Data Penelitian, 2017)

b. Jenis Parasit yang Ditemukan

Berdasarkan hasil pengamatan secara mikroskopis di Balai Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (BKIPM) Kelas II Palembang tentang tingkat serangan ektoparasit pada ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) yang dibudidayakan dalam keramba jaring apung (KJA) di Sungai Musi Palembang ditemukan hanya satu jenis ektoparasit yaitu *Dactylogyrus* sp. Menurut Kabata (1985) klasifikasi *Dactylogyrus* sp. adalah sebagai berikut :
Domain : Eukaryota

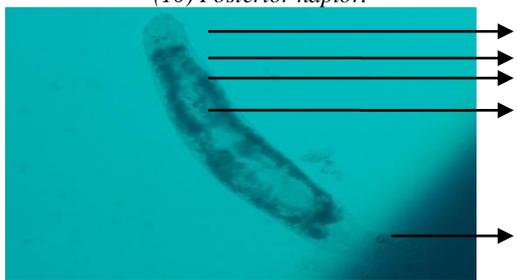
Phylum : Platyhelminthes
 Class : Monogenea
 Ordo : Monopisthocotylea
 Family : Dactylogyridae
 Genus *Dactylogyrus*
 Spesies : *Dactylogyrus* sp.

Menurut Yudhie (2010) dalam Suhardi dkk (2014) *Dactylogyrus* sp adalah monogenea yang bertelur dan memiliki dua pasang jangkar. Pada bagian tubuhnya terdapat posterior Haptor. Haptornya ini tidak memiliki struktur kutikular dan memiliki satu pasang kait dengan satu baris kutikular, memiliki 16 kait utama, satu pasang kait yang sangat kecil. *Dactylogyrus* sp. mempunyai ophishaptor (posterior sueker) dengan 1-2 pasang kait besar dan 14 kait marginal yang terdapat pada bagian posterior. Kepala memiliki 4 lobe dengan dua pasang mata yang terletak di daerah pharynx. *Dactylogyrus* sp. diidentifikasi berdasarkan dua pasang bintik matayang terdapat dibagian anterior, memiliki empat tonjolan pada bagian anterior dan 14 kait marginal. Gambar anatomi dan morfologi dari *Dactylogyrus* sp. dapat dilihat pada **Gambar 4** dan **Gambar 5**.



Gambar 4. Anatomi *Dactylogyrus* sp. Sumber : (Gusrina, 2008) dalam (Yuliantati, 2011)

Keterangan : (1) Organ peraba, (2) Kepala, (3) Mulut, (4) Pharynx, (5) Embryo, (6) Mata, (7) Usus, (8) Testis, (9) Ovary (10) Posterior haptor.



Gambar 5. *Dactylogyrus* sp. (Sumber : Data Penelitian, 2017)

Keterangan : (a) Kepala (b) mata (c) Pharynx (d) Ovarium (e) Dorsal anchor.

1. Habitat dan siklus hidup *Dactylogyrus* sp.

Habitat hidup dari *Dactylogyrus* sp. berada pada bagian insang ikan, penyebaran dari *Dactylogyrus* sp. yaitu menyerang ikan air tawar, ikan air payau dan ikan air laut. Sifat Biologis dari *Dactylogyrus* sp yaitu hermiprodit, sebagian besar parasit monogenea

seperti *Dactylogyrus* sp bersifat *ovivarus* (bertelur) (Anshary, 2008). Siklus Hidup *Dactylogyrus* sp secara langsung yang melibatkan satu inang. *Dactylogyrus* sp yang sudah dewasa dapat melepaskan telur ke lingkungan. Telur akan berkembang menjadi oncomirasidia yang dilengkapi dengan kait-kait halus sehingga oncomirasidia dapat melekat pada bagian tubuh ikan terutama insang. Oncomirasidia tumbuh dewasa di tubuh inang dan kembali menghasilkan telur (Noga, 1996).

2. Gejala ikan terserang *Dactylogyrus* sp dan cara menanggulangnya

Beberapa gejala klinis akibat infeksi ektoparasit *Dactylogyrus* sp yang dapat digunakan sebagai presuntif diagnosa (Gusrina, 2008).

- a. Ikan tampak lemah, tidak nafsu makan, pertumbuhan lambat, tingkah laku dan berenang tidak normal disertai produksi lendir yang berlebihan.
- b. Insang tampak pucat dan membengkak, sehingga operculum terbuka. Kerusakan pada insang menyebabkan sulit bernafas, sehingga tampak megap-megap seperti gejala kekurangan oksigen. Insang ikan rusak, luka dan timbul perdarahan serta berlebihan lendir (stadium awal). Dalam keadaan serius filamen insang akan rusak dan operculum ikan tidak tertutup dengan sempurna mengakibatkan kesulitan bernafas.
- c. Secara mikroskopis terlihat ada nekrosis pada insang yang berwarna kekuningan atau putih, selain itu juga terjadi proliferasi di kartilago hialin pada lamella sekunder.

Menurut Rokhmani (2014), cara pengendalian yang dapat dilakukan yaitu dengan cara metode perendaman, berikut ini adalah beberapa cara menggunakan metode perendaman : a). Ikan direndam dalam larutan formalin dengan dosis 250 cc/m³ air selama 15 menit, b). Ikan direndam dalam larutan Methyline Blue 3 ppm selama 24 jam, c). Ikan direndam dalam larutan Kalium Permanganat (KMnO₄) 0,01 % selama ± 30 menit, d). Ikan direndam dalam larutan NaCl 2 % selama ± 30 menit dan e). Ikan direndam dalam larutan NH₄OH,5% selama ± 10 menit.

c. Prevalensi

Tingkat serangan ektoparasit pada ikan dapat dilihat dari seberapa banyaknya ektoprasit yang teridentifikasi secara laboratorium, kemudian hasil yang diperoleh dihitung dan diamati seberapa parah parasit menyerang organ ikan. Hasil dari pengamatan selama penelitian dapat dilihat pada **Tabel 1**

Tabel 1. Prevalensi Ektoparasit pada Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*)

Lokasi	Organ	Prevalensi (%) <i>Dactylogyrus</i> sp
Stasiun I Kel. Pulokerto	Insang	90
	Lendir	0
	Sirip	0
Stasiun II Kel. Karang Anyar	Insang	90
	Lendir	0
	Sirip	0
Stasiun III Kel. Bagus Sekuning	Insang	100
	Lendir	0
	Sirip	0

Tabel 2. Kriteria Prevalensi Infeksi Ektoparasit Menurut William dan Bunkley (1996) dalam Maulana et al (2017).

No.	Tingkat serangan	Keterangan	Prevalensi
1.	Selalu	Infeksi sangat parah	100 - 99 %
2.	Hampir selalu	Infeksi parah	98 - 90 %
3.	Biasanya	Infeksi sedang	89 - 70 %
4.	Sangat sering	Infeksi sangat sering	69 - 50 %
5.	Umumnya	Infeksi biasa	49 - 30 %
6.	Sering	Infeksi sering	29 - 10 %
7.	Kadang	Infeksi kadang	9 - 1 %
8.	Jarang	Infeksi jarang	>1 - 0,1 %
9.	Sangat jarang	Infeksi sangat jarang	>0,1 - 0,01 %
10.	Hampir tidak pernah	Infeksi tidak pernah	>P0, 01 %

Prevalensi ektoparasit pada Kelurahan Pulokerto dan Kelurahan Karang Anyar adalah 90% menurut William dan Bunkley (1996) dalam Maulana et al (2017), kriteria prevalensi infeksi ektoparasit 98-90% termasuk kedalam infeksi parah dengan tingkat serangan hampir selalu, sedangkan Prevalensi ektoparasit pada Kelurahan Bagus Sekuning yaitu 100%, dimana kriteria prevalensi infeksi ektoparasit 100-99% termasuk kedalam infeksi sangat parah dengan tingkat serangan selalu.

Ektoparasit yang ditemukan hanya pada bagian organ insang yaitu jenis *Dactylogyrus* sp. Ektoparasit *Dactylogyrus* sp. ini merupakan cacing yang habitat hidupnya berada di insang ikan dan seluruh siklus hidupnya berada di insang ikan. Sedangkan pada organ sirip dan lendir tidak ditemukan parasit yang menyerang pada bagian organ tersebut. Dilihat dari morfologi ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*), ikan ini tidak memiliki sisik dan pergerakan dari ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) sangat gesit, sehingga diduga ektoparasit sulit untuk menempel pada organ sirip dan kulit (lendir). Tempat budidaya ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) yaitu di Sungai Musi kemungkinan besar faktor air yang bersirkulasi (arus pasang surut) mempengaruhi ektoparasit tidak dapat menempel dengan sempurna pada organ sirip dan kulit (lendir),

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa Prevalensi ektoparasit pada ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) yang dibudidayakan dalam keramba jaring apung di Sungai Musi Palembang adalah pada stasiun I Pulokertoyaitu 90%, stasiun II Karang Anyar 90% dan stasiun III Bagus Sekuning 100%. Untuk membahas tingkat prevalensi ektoparasit mengacu pada Tabel William dan Bunkley (1996) dalam Maulana et al (2017), yang disajikan pada

Tabel 2

sehingga pada organ tersebut tidak ditemukan jenis ektoparasit yang menempel.

Hal ini sesuai dengan pendapat Yuliantati (2011) yang menyatakan bahwa organ yang paling rentan terserang parasit adalah insang, karena insang merupakan organ pernapasan yang langsung bersentuhan dengan lingkungan sekitarnya yang menyaring bahan-bahan yang terlarut, menyaring partikel-partikel pakan dan mengikat oksigen. Selain itu Wawunx (2008) dalam Suhardi dkk (2014), menambahkan 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 ektoparasit.

Tingginya nilai prevalensi ektoparasit pada setiap lokasi pengambilan sampel ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) dipengaruhi oleh faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal tersebut antara lain dipengaruhi oleh lingkungan disekitar keramba jaring apung. berdasarkan pengamatan dilapangan pada masing-masing stasiun memiliki rona lingkungan dan karakteristik yang berdekatan dengan sumber pencemaran, sehingga diduga kualitas air dalam budidaya kurang baik, hal ini diakibatkan oleh pencemaran disekitar perairan tersebut, seperti

banyaknya bahan-bahan terlarut seperti sampah buangan rumah tangga seperti air detergen dari kegiatan MCK, tanaman enceng gondok yang tumbuh lebat dan pada stasiun III Kelurahan Bagus Sekuning sangat berdekatan dengan kegiatan industri yaitu PT. Hok Tong dan PT Pusri, Limbah dari pengolahan pupuk dan karet langsung masuk ke dalam badan Sungai Musi. Hal ini sesuai dengan pendapat Maulana *et al* (2017), yang menyatakan bahwa pencemaran lingkungan perairan akan mengakibatkan perubahan kualitas air dan meningkatnya jumlah patogen seperti ektoparasit. Kondisi tersebut akan membuat ikan menjadi stres sehingga terjadinya hubungan yang tidak seimbang antara ikan, lingkungan, dan patogen (ektoparasit) dan hal ini akan menyebabkan mudahnya ikan terinfeksi oleh ektoparasit.

Faktor internal yang mempengaruhi tingginya nilai prevalensi ektoparasit yaitu nutrisi yang kurang. Karena berdasarkan data primer yang didapat dilapangan sampel dari ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) rata-rata sudah memiliki umur 7-9 bulan, seharusnya pada ukuran umur tersebut Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) sudah dapat untuk dipanen dan dipasarkan. Akan tetapi pertumbuhan dari ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) belum layak untuk dipasarkan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemberian pakan yang secara teratur dan kontinyu, yang disebabkan oleh kekurangannya modal sehingga pemberian pakan ikan tidak secara intensif. Talunga (2007), menyatakan bahwa parasit monogenea dapat berkembang dengan cepat disebabkan beberapa faktor antara lain kepadatan yang tinggi, nutrisi kurang baik, kualitas air yang kurang baik yang dapat menyebabkan ikan stress sehingga memungkinkan perkembangan ektoparasit dengan cepat.

Menurut Munajad dan Budiana (2003) dalam Talunga (2007), tingkat serangan penyakit tergantung pada jenis dan jumlah mikroorganisme yang menyerang ikan, kondisi lingkungan dan daya tahan tubuh ikan juga turut memacu cepat tidaknya penyakit itu menyerang ikan. Sinderman (1990) dalam Suhardi dkk (2014), menambahkan bahwa parasit dapat menyerang ikan baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Secara langsung dapat terjadi dengan adanya kontak langsung antara ikan yang sehat dengan ikan yang terinfeksi, sedangkan secara tidak langsung dapat terjadi apabila kekebalan tubuh ikan mulai menurun akibat stress sehingga parasit dengan mudah dapat menyerang ikan tersebut.

d. Intensitas

Intensitas menggambarkan kelimpahan suatu parasit pada individu atau populasi, yang diindikasikan dengan nilai rata-rata parasit per ekor ikan. Intensitas dari pengamatan pada ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) selama penelitian dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Intensitas Ektoparasit pada Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) di Tiga Lokasi Budidaya Keramba Jaring Apung di Sungai Musi Palembang.

Lokasi	Organ	Intensitas (ind/ekor)
		<i>Dactylogyrus</i> sp
Stasiun I Kel. Pulokerto	Insang	11,30
	Lendir	0
	Sirip	0
Stasiun II Kel. Karang Anyar	Insang	11,77
	Lendir	0
	Sirip	0
Stasiun III Kel. Bagus Sekuning	Insang	16,8
	Lendir	0
	Sirip	0

Berdasarkan tabel 3, diketahui bahwa intensitas ektoparasit pada ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) yang dibudidayakan dalam keramba jaring apung di Sungai Musi Palembang adalah pada stasiun I Pulokerto yaitu 11,30 ind/ekor, stasiun II Karang Anyar 11,77 ind/ekor dan stasiun III Bagus Sekuning 16,8 ind/ekor. Untuk membahas intensitas ektoparasit mengacu pada tabel William dan Bunkley (1996) dalam Maulana *et al* (2017), yang di disajikan pada **Tabel 4**

Tabel 4. Kriteria Intensitas Ektoparasit Menurut William dan Bunkley (1996) dalam Maulana *et al* (2017).

No.	Tingkat Infeksi	Intensitas (ind/ekor)
1	Sangat rendah	<1
2	Rendah	1-5
3	Sedang	6-55
4	Parah	51-100
5	Sangat parah	>100
6	Super infeksi	>1000

Intensitas ektoparasit pada stasiun I Pulokerto yaitu 11,30 ind/ekor, stasiun II Karang Anyar 11,77 ind/ekor dan stasiun III Bagus Sekuning 16,8 ind/ekor. Menurut William dan Bunkley (1996) dalam Maulana *et al* (2017), nilai intensitas tersebut termasuk dalam kriteria intensitas ektoparasit 6-55 ind/ekor yang termasuk kedalam tingkat infeksi sedang. Tingkat infeksi sedang ektoparasit pada ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*), diduga karena ukuran ikan sampel yang kecil yaitu ukuran panjang rata-rata 16.33 cm dan berat

rata-rata 39,33 gr. Hal ini sesuai dengan pendapat Aria (2008) dalam Yuliartati (2011), yang menyatakan bahwa Prevalensi dan Intensitas ektoparasit tidak selalu sama karena banyaknya faktor yang mempengaruhi, salah satu faktor yang berpengaruh adalah ukuran inang (ikan). Pada beberapa spesies ikan, semakin besar ukuran/berat inang (ikan),

Tabel 5. Parameter hasil kualitas air pada masing-masing stasiun sampling.

Parameter Kualitas Air	Hasil Kualitas Air			SNI 7471.5:2009
	Stasiun I	Stasiun II	Stasiun III	
Suhu (⁰ C)	24	24	24,5	27-32
pH	6,2	6,4	6	6,5-8,5
Kecerahan (cm)	35	34	31	>30
DO (mg/L)	2,45	2,20	2,50	≥ 3
Amonia (mg/L)	0,18	0,15	0,17	< 0,01

Berdasarkan hasil pengukuran kualitas air terlihat bahwa masing-masing stasiun memiliki hasil yang berbeda, Namun kondisi perairan disetiap stasiun pengambilan sampel masih merupakan kondisi perairan yang mendukung untuk kelangsungan hidup ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) namun tidak pada pertumbuhan yang baik.

1. Suhu

Parameter suhu pada setiap stasiun tidak sesuai dengan kisaran batas minimum untuk ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*), dimana hasil pengukuran suhu dari stasiun I adalah 24 ⁰C, stasiun II adalah 24 ⁰C dan stasiun III adalah 24,5 ⁰C. Pada suhu ini ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) tidak dapat tumbuh dengan baik. Karena menurut SNI (2009) kisaran suhu optimal untuk budidaya ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) adalah antara 27-32 ⁰C. Tancung dan Kordi (2007), menyatakan bahwa pada umumnya metabolisme ikan mempunyai hubungan erat dengan temperatur atau suhu air. Metabolisme yang paling baik terjadi pada saat temperatur tertinggi dikisaran normal. (Svobodova *et al.*, 2009) dalam (Maulana, 2017), menambahkan bahwa temperatur yang rendah justru mengakibatkan ikan lebih rentan terhadap infeksi ektoparasit, hal ini berkaitan dengan sifat ikan yang cenderung diam dan menurunnya nafsu makan pada saat suhu rendah, hal ini menjadi peluang yang baik bagi ektoparasit untuk menginfeksi ikan.

2. pH

Data dalam tabel 5 menunjukkan bahwa nilai pH pada dari stasiun I adalah 6,2 stasiun II adalah 6,4 dan stasiun III adalah 6. Hasil pengukuran pH air dalam kisaran tersebut sangat mempengaruhi pertumbuhan dan kesehatan dari Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*). Karena menurut Tancung dan Kordi (2007), pertumbuhan ikan akan terhambat

semakin tinggi infeksi oleh parasit tertentu. Inang yang lebih besar dapat mengandung jumlah parasit yang lebih banyak.

e. Kualitas Air

Pengukuran parameter kualitas air pada setiap stasiun di keramba jaring apung (KJA) Sungai Musi Palembang dapat dilihat pada

Tabel 5

dan ikan sangat sensitif terhadap bakteri dan parasit pada pH 5 - 6,5. Sementara itu pada pH 7-8 ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) baru dapat tumbuh secara optimal. Hal tersebut sesuai dengan SNI (2009) yang menyebutkan bahwa pH optimal untuk budidaya ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) adalah antara 6,5-8,5.

3. Kecerahan

Pengukuran kecerahan kualitas air dari stasiun I adalah 35 cm, stasiun II adalah 34 cm dan stasiun III adalah 30 cm. Hasil tersebut masih dalam kondisi optimal untuk pertumbuhan ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*), karena sesuai dengan SNI (2009) yang menyatakan bahwa tingkat kecerahan untuk budidaya ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) adalah > 30 cm. Syukur (2002), menambahkan bahwa kecerahan yang mendukung untuk proses fotosintesis dapat berlangsung sempurna pada kisaran 20-40 cm dari permukaan.

4. DO

Sementara itu hasil dari pengukuran DO dari stasiun I adalah 2,45 mg/l, stasiun II adalah 2,20 mg/l dan stasiun III adalah 2,50 mg/l. Dari hasil tersebut kandungan DO dalam budidaya keramba jaring apung belum optimum karena menurut SNI (2009) konsentrasi ideal dalam budidaya ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) adalah ≥ 3 mg/l.

5. Amonia

Kandungan amonia dalam budidaya ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) di tiga lokasi budidaya keramba jaring apung di Sungai Musi Palembang adalah stasiun I adalah 0.18 mg/l, stasiun II adalah 0,15 mg/l dan stasiun III adalah 0.17 mg/l. Menurut SNI (2009), yang menyatakan bahwa kandungan amonia dalam budidaya ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) adalah < 0,01 mg/l.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

1. Hasil pengamatan selama penelitian mengenai tingkat serangan ektoparasit pada ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) yang dibudidayakan pada setiap stasiun keramba jaring apung (KJA) Sungai Musi Palembang hanya ditemukan satu jenis ektoparasit yaitu *Dactylogyrus sp.*
2. Nilai prevalensi parasit pada ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) yang dibudidayakan di stasiun I Pulokerto adalah 90 % , stasiun II Karang Anyar adalah 90 % dan stasiun III Bagus Sekuning adalah 100 %. Sedangkan nilai intensitas serangan parasit pada masing-masing lokasi adalah stasiun I Pulokerto 11,3 ind/ekor, stasiun I Karang Anyar 11,77 ind/ekor dan stasiun I Bagus Sekuning 16,8 ind/ekor.

b. Saran

Sebaiknya penelitian tentang ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) yang dibudidayakan di keramba jaring apung di Sungai Musi Palembang perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang endoparasit dan penyakit lain yang menyerang pada ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*).

DAFTAR PUSTAKA

- Anshary, H. 2008. *Modul Pembelajaran Parasitologi Ikan*. Program Studi Budidaya Perairan Jurusan Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin Makassar.
- Gusrina. 2008. *Budidaya Ikan*. Jilid 3. Direktorat Sekolah Menengah Kejuruan. Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta. 355 hal.
- Husnah dan Wiadnyana, N. N. 2010. *Perikanan Perairan Sungai Musi Sumatera Selatan*. Balai Riset Perikanan Perairan Umum. 1-8 hal.
- Jahja, F. 2009. *Tingkat Serangan Parasit pada Larva Kepiting Bakau (Scylla serrata) stadia zoea-megalopa yang Diberi Glukosa Terlarut*. Skripsi. Program Studi Budidaya Perairan Jurusan Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin Makassar.
- Kabata, Z. 1985. *Parasites and Diseases of Fish Cultured in The Tropics*. Tailor and Feancis Inc. London and Philadelphia. 318 hal.
- Mansyur, A. dan Tonnek, S. 2003. *Prospek Budi Daya Bandeng Dalam Karamba Jaring Apung Laut dan Muara Sungai*, Jurnal Litbang Pertanian..
- Maulana, D. M., Muchlisin, Z. A., dan Sugito, S. 2017. *Intensitas dan Prevalensi Parasit Pada Ikan Betok (Anabastestudineus) dari Perairan Umum Daratan Aceh Bagian Utara*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan. 2(1) : 1-11.
- Noga, E. J. 1996. *Dinoflagellata (Phylum Sorcomastigophora)*, p : 229-262 In P. T. KWoo (Ed), *Deseases and Disorder*. Volume 1. Protozoan and Metazoan Infection. University Pres. Cambridge.
- Purba, R. 1990. *Biologi Ikan Kerapu Epinephelus tauvina (Forskal) dan Catatan Penyebab Kematianannya*. Oseana. 15 (1) : 29-42 hal.
- Rokhmani. 2014. *Penyakit dan Parasit Ikan Pada Budidaya Ikan Air Tawar*. Universitas Jenderal Soedirman. Fakultas Biologi. Purwokerto.
- SNI. 2009. *Ikan Patin Djambal (Pangasius djambal). Bagian 5 : Produksi Kelas Pembesaran di Kolam*. SNI : 7471.5. Badan Standard Nasional Indonesia. Jakarta. 10 hal.
- Suhardi, Raharjo, E.I, dan Sunarto. 2014. *Tingkat Serangat Ektoparasit Pada Ikan Patin Siam (Pangasius hypophthalmus) Yang di Budidayakan Dalam Keramba Di Sungai Kapuas Kota Pontianak*. Jurnal Ruaya. 1(1) : 42-52
- Syukur, A. 2002. *Kualitas Air dan Struktur Komunitas Phytoplankton di Waduk Uwai*. Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru. 51 hal.
- Tancung, A.B., dan Kordi, K.M.G.H. 2007. *Pengelolaan Kualitas Air Dalam Budidaya Perairan*. Rineka Cipta. Jakarta. 208 hal.
- Talunga, J. 2007. *Tingkat Infeksi dan Patologi Parasit Monogenea (Cleiodistus sp.) pada Insang Ikan Patin (Pangasius sp.)*. Skripsi. Program Studi Budidaya Perairan Jurusan Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin Makassar.Makassar.
- Yuliartati, E. 2011. *Tingkat serangan ektoparasit pada Ikan Patin (Pangasius djambal) pada beberapa pembudidaya ikan di kota Makassar*. Skripsi. Jurusan Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan Universitas Hasanuddin Makassar.Makassar.65 hal.

