



Identifikasi Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit pada Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus blochii*) di Lokasi Budidaya Kota Tanjungpinang

Azuar¹, Tengku said Raza'i², Shavika Miranti²

¹ Alumni Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji

² Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji

INFO NASKAH

Kata Kunci:

bawal bintang,
ektoparasit,
Tanjungpinang .

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis ektoparasit yang terdapat pada ikan bawal bintang (*Trachinotus blochii*) di lokasi perairan budidaya Kota Tanjungpinang serta menghitung jumlah persentase prevalensi dan intensitasnya. Penelitian ini menggunakan metode survei secara langsung dilapangan dengan pengambilan sampel terdiri dari tiga lokasi budidaya keramba jaring apung yaitu daerah Madong, Dompok, dan Kampung Kolam. Pengamatan ektoparasit dilakukan di Balai Karantina Ikan Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan, Tanjungpinang. Hasil pengamatan menunjukkan terdapat tiga genus yang dominan muncul yaitu parasit *Benedenia*, *Cirolana*, dan *Zeylanicobdella arugamensis*. Invasi ektoparasit terbesar adalah *Zeylanicobdella arugamensis* dengan prevalensinya yang tergolong umum kemunculannya dengan angka persentase kemunculan sebesar 30% dan intensitas sebesar 5,67 dengan kategori sedang.

Gedung FIKP Lt. II Jl. Politeknik Senggarang, 29115, Tanjungpinang, Telp : (0771-8041766, Fax. 0771-7004642. Email: azuar_usman@yahoo.co.id, tengku.saidrazai@gmail.com, shavika.miranti@gmail.com,

Identification, Prevalence, and Intensity of Ectoparasites in silver pompano (*Trachinotus blochii*) at aquaculture location of Tanjungpinang city

Azuar¹, Tengku said Raza'i², Shavika Miranti²

¹ Alumnus of Aquaculture Department, Faculty of Marine Science and Fisheries, Raja Ali Haji Maritime University

² Department of Aquaculture, Faculty of Marine Science and Fisheries, Raja Ali Haji Maritime University

ARTICLE INFO

Keywords

Silver pompano,
ectoparasites,
Tanjungpinang.

ABSTRACT

The aims of this research to identified by of the type ectoparasites on silver pompano (*Trachinotus blochii*) at aquaculture location in Tanjungpinang City and calculated the percentage of prevalence and intensity. This research was used survey directly method at location which sampling were hold on three floating net cages at aquaculture location, Madong, Dompok, and Kampung Kolam. The observation of ectoparasites was carried out at the Fish Quarantine Center of Fisheries Product Quality and Safety Control, Tanjungpinang. On observation, there were three dominant genera that appeared *Benedenia*, *Cirolana*, and *Zeylanicobdella arugamensis*. The highest invasion of ectoparasite was *Zeylanicobdella arugamensis* with prevalence was generally and intensity was the moderate category on 30% and 5.67.

Gedung FIKP Lt. II Jl. Politeknik Senggarang, 29115, Tanjungpinang, Telp : (0771-8041766, Fax. 0771-7004642. Email: azuar_usman@yahoo.co.id, tengku.saidrazai@gmail.com, shavika.miranti@gmail.com,



PENDAHULUAN

Kegiatan usaha budidaya merupakan salah satu cara untuk menopang perekonomian masyarakat yang bergantung pada penangkapan ikan di alam. Sulitnya mendapatkan hasil yang memuaskan serta keadaan cuaca yang berubah-ubah dan ditambah lagi peralatan sederhana oleh masyarakat menyebabkan perekonomian tidak stabil. Dengan adanya nilai ekonomis dan peluang pasar yang tinggi bisa menyebabkan penangkapan dialam terus meningkat sehingga berdampak pada kelestarian pada ikan bawal bintang ikut terganggu (Setiadharna *et al.* 2014). Saat ini sudah banyak jenis ikan yang dikembangkan oleh beberapa pembudidaya, misalnya ikan kakap, kerapu, sidat, dan lain-lain. Di Kepulauan Riau, khususnya di Kota Tanjungpinang, sudah ikut dalam kegiatan usaha budidaya ikan laut, kebanyakan dari pembudidaya memelihara ikan-ikan untuk dibesarkan dalam wadah keramba jaring apung. Adapun ikan yang menjadi primadona untuk dikembangkan di Kota Tanjungpinang adalah ikan bawal bintang (*Trachinotus blochii*), hal ini dimulai sejak berhasilnya produksi benih ikan bawal bintang yang dilakukan secara komersil oleh Balai Budidaya Laut (BBL) Batam pada tahun 2007 (Ashari *et al.* 2015).

Ikan bawal bintang memang pantas dijadikan primadona untuk dibudidayakan berkat citarasa yang enak serta kandungan gizi yang tinggi, ikan ini menjadi incaran setiap konsumen serta pelaku bisnis. Banyak yang mencari ikan bawal bintang untuk dikonsumsi, tidak hanya dipasar dan rumah makan, beberapa hotel dan restoranpun ikut menyediakan masakan dengan bahan utamanya ikan bawal bintang.

Penyakit pada ikan merupakan salah satu kendala yang menyebabkan gagalnya dalam usaha budidaya perikanan. Menurut Sarjito *et al.* (2013), suatu penyakit pada ikan akan timbul jika interaksi antara inang (host), jasad penyakit (patogen), dan lingkungan tidak seimbang. Penyakit ikan dapat disebabkan oleh virus, bakteri, dan parasit. Indonesia yang beriklim tropis, membuat parasit dan jamur lebih mudah berkembang. Selain itu, dengan adanya mobilitas ikan dari satu sentral produksi ke sentral produksi lainnya yang akan semakin mempercepat arus penyebaran parasit dan jamur.

Penelitian identifikasi jenis parasit yang menyerang pada ikan bawal bintang di Kota Tanjungpinang sangat perlu dilakukan karena pengambilan data jenis parasit pada ikan masih sangat minim, hal ini dikarenakan pengamatan yang dilakukan oleh BKIPM Kelas II Tanjungpinang lebih cenderung fokus pada bakteri dan virus. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Novriadi *et al.* (2014) hanya memonitoring di perairan Kabupaten Lingga, Karimun, Natuna, Bintan dan Batam. selain kurangnya data tentang Parasit, perlunya dilakukan penelitian ini adalah dikarenakan setiap pasar menghendaki pasokan komoditi yang bebas parasit (Musyaffak *et al.* 2010).

Dampak yang ditimbulkan parasit pada ikan sebenarnya tidak kalah penting dengan bakteri dan virus. Jika dalam intensitas yang besar, ikan yang dipelihara akan mudah sakit dan pertumbuhannya terhambat. Bekas parasit yang menempel pada bagian tubuh akan menyebabkan lesi sehingga agen penyakit lain berupa virus dan bakteri akan mudah menyerang. Selain itu ketika sistim kekebalan tubuh ikan



yang terganggu akan mempengaruhi nafsu makan ikan sehingga laju pertumbuhan terhambat. Selain itu, karena keterkaitan dengan kebutuhan pangan bagi manusia, mengkonsumsi ikan yang sakit bisa mengganggu kesehatan manusia Hidayati *et al.* (2016).

Menurut Kurniawati (2014), parasit berdasarkan tempat hinggap dibagi dua yaitu endoparasit dan ektoparasit, endoparasit adalah jenis parasit yang tinggal didalam tubuh inang seperti usus, ginjal, dan hati. Sedangkan ektoparasit adalah parasit yang tinggal dan menempel pada tubuh ikan bagian luar seperti insang, kulit, dan sirip.

Berdasarkan survei di lapangan, pembudidaya ikan bawal bintang di Kota Tanjungpinang saat ini mulai berkurang, karena selain mahalnya harga pakan pelet, pertumbuhan ikan bawal bintang cenderung melambat akibat nafsu makan yang menurun. Hal ini diduga karena ikan bawal bintang tersebut diinfeksi oleh ektoparasit, karena terdapat perilaku tidak normal pada sistem respirasi bagian insang dan cairan mucus atau lendir tubuh. Selain itu, masa panen ikan bawal bintang di Kota Tanjungpinang mulai melambat, mencapai 7 bulan atau lebih sehingga hampir menyamai waktu panen ikan kerapu, padahal biasanya dibutuhkan waktu 6 bulan saja. Bertambahnya masa pemeliharaan membuat keuntungan yang diperoleh menjadi sedikit.

Lokasi yang saat ini masih membudidayakan ikan bawal bintang di Kota Tanjungpinang adalah daerah Madong, Dompok, dan Kampung Kolam. Untuk mempertahankan keberlanjutan budidaya ikan bawal bintang di daerah tersebut, perlu dilakukannya pemeriksaan parasit agar dampak yang dapat ditimbulkan dapat dicegah. Pemeriksaan ektoparasit ini selain untuk identifikasi jenis, juga akan dihitung prevalensi serta intensitas ektoparasit yang menyerang pada ikan bawal bintang. Hal ini merupakan langkah awal untuk mendapatkan informasi tentang keberadaan jenis ektoparasit pada ikan bawal bintang di Kota Tanjungpinang sehingga dapat dilakukan penanganan yang tepat untuk mengurangi resiko kerugian.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis ektoparasit yang menyerang pada ikan bawal bintang di lokasi budidaya Kota Tanjungpinang serta menghitung jumlah prevalensi dan tingkat intensitas serangannya.

BAHAN DAN METODE

Pengamatan ektoparasit pada ikan bawal bintang dilaksanakan selama 3 minggu yang dimulai pada tanggal 23 juli 2018. Sampel ikan bawal bintang yang diperiksa diambil di tiga lokasi budidaya yang ada di Kota Tanjungpinang, yaitu lokasi keramba jaring apung Madong, Dompok, dan Kampung Kolam. Sedangkan pengamatan ektoparasit pada ikan bawal bintang dilakukan di laboratorium Balai Karantina Ikan dan Pengendalian Mutu yang berlokasi di Jl. Usman Harun, Teluk Keriting, Kelurahan Batu Hitam, Kecamatan Tanjungpinang Barat, Kabupaten Tanjungpinang Kota, Provinsi Kepulauan Riau.

Bahan yang digunakan dalam kegiatan identifikasi, prevalensi, dan intensitas ektoparasit pada ikan bawal bintang (*Trachinotus blochii*) adalah alkohol 70%, larutan fisiologis (NaCl 0,9%), dan ikan bawal bintang berjumlah 90 ekor dengan



masing-masing lokasi sebanyak 30 ekor. Bahan yang digunakan untuk pengambilan sampel dilokasi adalah es batu untuk proses distribusi basah.

Sedangkan alat yang digunakan dalam kegiatan penelitian adalah Nampan, penggaris, timbangan, alat bedah, tisu, mikroskop, kaca preparat, cawan petri, kamera/hp, alat tulis, sarung tangan, masker, kertas label, dan jas laboratorium. Sedangkan alat untuk pengambilan dan pengecekan sampel dilapangan adalah, alat ukur kualitas perairan (*water checker*), pengukur kedalaman (*sechi disc*), salinometer, styrofoam, karet gelang, kantong plastik, dan kendaraan sepeda motor.

Prosedur penelitian

Metode identifikasi ektoparasit yang digunakan adalah pengambilan sampel secara langsung dilokasi budidaya dengan pengambilan sampel secara acak dan bertahap, dimana pengambilan serta pengamatan sampel lokasi pertama sebanyak sepuluh ekor selama dua hari lalu dilanjutkan dua hari dilokasi kedua, selanjutnya dua hari dilokasi ke tiga dan diulangi pada minggu berikutnya.

1. Pengambilan sampel ikan bawal bintang

Pengambilan sampel ikan bawal bintang dilakukan pada pagi hari pukul 08.00 WIB pada saat kondisi perairan stabil, hal ini bertujuan mencegah terjadinya stres pada ikan saat diangkut. Pengambilan sampel ikan dilakukan secara berturut, yaitu hari pertama diambil pada lokasi Madong (L1), setelah selesai dilakukan identifikasi selama dua hari lalu dilanjutkan pada pengambilan sampel dilokasi Dompok (L2) pada hari ketiga, dan lokasi ketiga dilanjutkan setelah selesainya dilakukan identifikasi pada lokasi kedua selama dua hari. Pada hari ke-5 dilanjutkan pengambilan sampel pada lokasi Kampung Kolam (L3). Pengambilan sampel dilanjutkan secara siklus dan bertahap selama tiga minggu berturut-turut. Adapun tahap-tahap pengambilan sampel dapat dilihat pada (Tabel 1).

Tabel 1. Tahap-tahap pengambilan sampel ikan bawal bintang pada tiga lokasi

| Minggu/ Tahap | Madong (L1) | Dompok (L2) | Kampung Kolam (L3) | Ekor/ Lokasi | total |
|------------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------|-------|
| 1 | 23 Juli 2018 | 25 Juli 2018 | 27 Juli 2018 | 10 | 30 |
| 2 | 30 Agt 2018 | 01 Agt 2018 | 03 Agt 2018 | 10 | 30 |
| 3 | 06 Agt 2018 | 08 Agt 2018 | 10 Agt 2018 | 10 | 30 |

Pengambilan sampel ikan bawal bintang dilakukan secara acak pada setiap petak keramba, hal ini dilakukan supaya mendapatkan data yang pas dalam penentuan tingkat prevalensi dan intensitas serangan ektoparasit pada ikan bawal bintang pada tiap lokasi tersebut. Sebelum pengambilan sampel ditiap petak keramba jaring apung, DO, PH, suhu, dan salinitas serta kecerahan air diukur terlebih dahulu untuk menentukan kualitas perairan tersebut.

Ikan sampel yang diambil secara acak dipacking dan diangkut menggunakan sistem transportasi basah tertutup. Ikan bawal bintang dipacking dalam kantong plastik berisi air dan oksigen, lalu dimasukkan kedalam *styrofoam*. Pengangkutan ikan sampel menuju laboratorium menggunakan kendaraan sepeda motor. Ikan yang telah sampai segera dilakukan pembedahan dan pengamatan.

2. Pemeriksaan ektoparasit



Organ target yang diperiksa pada ikan bawal adalah bagian sirip, lendir pada seluruh tubuh, dan insang

a. Sirip

Ikan yang sampai dilaboratorium langsung ditimbang dan diukur bobot dan panjang tubuhnya. Selanjutnya dilakukan pembedahan berupa pemotongan organ sirip dimulai dari sirip ekor, sirip punggung, sirip anal, dan sirip dibagian katup insang. Potongan sirip dimasukkan kedalam cawan petri steril dan ditetesi NaCl 0,9 %.

Cawan petri ditutup rapat, kemudian dilakukan pembedahan lanjutan, yaitu pengambilan lendir tubuh atau cairan mucus. Pengamatan hasil pembedahan dilanjutkan setelah pembedahan semua sampel selesai.

b. Lendir tubuh (permukaan tubuh dan sirip)

Pemeriksaan ektoparasit pada bagian ini meliputi keseluruhan lendir bagian luar yang terlihat meliputi lendir bagian kepala sampai sirip ekor. Lendir tubuh digerus menggunakan spatula, lalu diletakkan di cawan petri, ditetesi larutan fisiologis NaCl 0,9%, dan diamati dibawah mikroskop. Pengamatan dilakukan secara teliti dan menyeluruh.

c. Insang

Pemeriksaan ektoparasit dibagian insang adalah dengan dilakukan pemotongan operkulum yang menutupi bagian insang. Bagian dalam operkulum digerus menggunakan spatula yang kemudian hasil gerusan langsung diletakkan di kaca objek dan ditetesi NaCl lalu diamati menggunakan mikroskop.

Insang yang sudah diambil dimasukkan kedalam cawan petri, kemudian dipisahkan setiap lamelanya. Untuk pengamatan, potongan lamella diletakkan diatas kaca objek, lalu dilakukan penggerusan menggunakan spatula, lalu dilakukan pengamatan dibawah mikroskop. Sisa lamella yang sudah digerus dilakukan peotongan kecil lalu ditetesi NaCl dan diamati kembali.

3. Identifikasi ektoparasit

Identifikasi ektoparasit yang diperoleh dari pemeriksaan sampel dilakukan dengan mencocokkan bentuk- bentuk anatomi dan morfologi ektoparasit tersebut sesuai dengan acuan dari buku Kabata (1985) dan Murwantoko *et al.* (2017).

4. penghitungan prevalensi dan intensitas

a. Prevalensi

Penghitungan prevalensi ektoparasit yang telah di diperoleh dapat di hitung menggunakan rumus Kabata (1985) dibawah ini :

$$\text{Prevalensi} = \frac{\sum \text{ikan yang terserang parasit}}{\sum \text{ikan yang diperiksa}} \times 100\%$$

Berdasarkan rumus, penghitungan prevalensi adalah berdasarkan spesies yang terdapat dari 30 ekor sampel ikan bawal bintang yang diambil secara acak, \sum ikan yang terserang parasit merupakan jumlah ikan yang terinfeksi spesies parasit dari 30 ekor sampel yang diambil. Sedangkan \sum ikan yang diperiksa merupakan jumlah ikan sampel yang diambil yaitu sebanyak 30 ekor.

Kategori tingkat prevalensi parasit, dapat dilihat pada (Tabel 2).

Tabel 2. Kategori Prevalensi



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

b. Intensitas

Penghitungan intensitas ektoparasit yang telah di diperoleh di hitung menggunakan rumus Kabata (1985) dibawah ini :

$$\text{Intensitas} = \frac{\sum \text{parasit yang ditemukan}}{\sum \text{ikan yang terinfeksi}}$$

Intensitas dihitung berdasarkan jumlah genus parasit yang ditemukan sejenis pada saat pengamatan, \sum parasit yang ditemukan adalah jumlah keseluruhan dari genus atau jenis yang terdapat pada lendir tubuh dan insang ikan bawal bintang, yang terinfeksi, kemudian dijumlahkan hasil parasit yang ditemukan kemudian dibagi dengan jumlah ikan yang terinfeksi.

Kategori tingkat intensitas parasit dapat dilihat pada (Tabel 3).

Tabel 3. Kategori Intensitas

| No | Intensitas | Kategori |
|----|------------|---------------|
| 1 | <1 | Sangat rendah |
| 2 | 1-5 | Rendah |
| 3 | 6-55 | Sedang |
| 4 | 51-100 | Parah |
| 5 | >100 | Sangat parah |
| 6 | >1000 | Super infeksi |

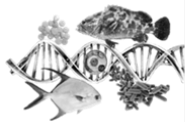
5. Analisis data

Data hasil pengamatan dibahas dan dianalisis secara deskriptif, yaitu dengan menjelaskan gambaran hasil yang didapat sesuai pengamatan yang dilakukan. sedangkan penghitungan prevalensi dan intensitas ektoparasit mengacu pada rumus yang dianjurkan oleh Kabata (1985) dengan hasil disajikan dalam bentuk tabel serta gambar. Sedangkan untuk data hasil pengukuran kualitas air akan disesuaikan ke parameter budidaya dan dikaitkan sesuai acuan penelitian sebelumnya.

HASIL

Berdasarkan hasil pengamatan dari tiga lokasi budidaya ikan bawal bintang yang terdapat di Kota Tanjungpinang, terdapat tiga jenis ektoparasit yang menyerang pada tubuh ikan bawal bintang di perairan Kota Tanjungpinang, yaitu dari parasit *Cirolana*, *Benedenia*, dan *Zeylanicobdella arugamensis*.

- Prevalensi



Jumlah prevalensi ektoparasit pada ikan bawal bintang dilokasi budidaya Kota Tanjungpinang dapat dilihat pada (Tabel 4).

Tabel 4. Jumlah Prevalensi Ektoparasit

| Ektoparasit (Genus) | Prevalensi (%) | | | | | |
|------------------------|----------------|---------------------|--------|---------------------|--------|---------------------|
| | (L1) | Kategori | (L2) | Kategori | (L3) | Kategori |
| <i>Benedenia</i> | (0) | hampir tidak pernah | (6,67) | kadang | (3,3) | kadang |
| <i>Cirolana</i> | (6,67) | kadang | (0) | hampir tidak pernah | (6,67) | Kadang |
| <i>Zeylanicobdella</i> | (30) | umumnya | (3,3) | kadang | (0) | hampir tidak pernah |

Keterangan : kategori prevalensi berdasarkan Kabata (1985)

- *Intensitas*

Adapun intensitas Ektoparasit yang menyerang pada ikan bawal bintang di lokasi budidaya Kota Tanjungpinang dapat dilihat pada (Tabel 5).

Tabel 5. Jumlah Intensitas Ektoparasit

| Ektoparasit (Genus) | Intensitas | | | | | |
|------------------------|------------|---------------|------|---------------|------|---------------|
| | (L1) | Kategori | (L2) | Kategori | (L3) | Kategori |
| <i>Benedenia</i> | (0) | Sangat rendah | (1) | Rendah | (1) | Rendah |
| <i>Cirolana</i> | (1) | Rendah | (0) | Sangat rendah | (1) | Rendah |
| <i>Zeylanicobdella</i> | (5,67) | Sedang | (1) | Rendah | (0) | Sangat rendah |

Keterangan : kategori intensitas berdasarkan Kabata (1985)

- *Kualitas Perairan*

Tabel 6. Kualitas Perairan Daerah Madong, Dompok, dan Kolam Pagi

| Lokasi Sampel | Minggu/ Tahap | Kualitas Air | | | | | Keterangan Cuaca |
|---------------|------------------|--------------|-----------|------|-----------|------|---------------------|
| | | Suhu | Salinitas | PH | Kecerahan | DO | |
| L1 | 1 | 29 | 25 | 8,2 | 188 | 6,97 | Panas |
| | 2 | 29,44 | 26 | 7,97 | 137 | 7,65 | Hujan |
| | 3 | 29,77 | 20 | 8,18 | 134 | 8,15 | Panas |
| L2 | 1 | 30,11 | 27 | 8,61 | 111 | 5,60 | Panas |
| | 2 | 28,65 | 19 | 8,35 | 105 | 7,25 | Hujan |
| | 3 | 28,75 | 25 | 8,75 | 102 | 9,27 | Hujan |
| L3 | 1 | 29,40 | 31 | 8,29 | 82,5 | 9,7 | Panas |
| | 2 | 28 | 22 | 7,95 | 68,5 | 7,85 | Hujan |
| | 3 | 29,87 | 26 | 8,45 | 61,5 | 6,29 | Panas |

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan ektoparasit yang dilakukan pada ikan bawal bintang (*Trachinotus blochii*) dilokasi budidaya Kota Tanjungpinang, dari 90 ekor sampel yang diambil dengan masing-masing lokasi sebanyak 30 ekor telah berhasil diidentifikasi terdapat tiga jenis ektoparasit yang muncul, salah satunya adalah *Benedenia*. Organ target ditemukannya parasit *Benedenia* adalah di daerah



permukaan tubuh dan sirip, hal ini juga sesuai pernyataan dari Ode (2014) dan Novriadi *et al.* (2014).

Menurut Novriadi *et al.* (2014), *Benedenia* merupakan salah satu parasit yang umum ada disetiap perairan Kepulauan Riau. berdasarkan hasil monitoring yang dilakukannya dari tahun 2011 sampai 2013 diketahui bahwa *Benedenia* merupakan salah satu ektoparasit yang umum muncul diperairan Kepulauan Riau. hal ini dapat dilihat dari hasil pengamatan yang dilakukan diseluruh perairan disetiap kabupaten dan kotamadya seperti Karimun, Lingga, Natuna, Bintan, dan Batam. Meskipun dilokasi pertama yaitu lokasi budidaya Madong tidak ditemukan, namun parasit *Benedenia* masih muncul diperairan Dompok dan Kampung Kolam.

Ukuran Parasit *Benedenia* yang ditemukan memiliki ukuran panjang sekitar 4,9- 6,3 mm dan lebar sekitar 2,6-3,4 mm. Adapun bentuk parasit *Benedenia* yang ditemukan dapat dilihat pada (Gambar 1).



Gambar 1. Parasit *Benedenia* yang ditemukan diperairan Dompok

Selain parasit *Benedenia*, juga terdapat parasit *Zeylanicobdella arugamensis* dan parasit *Cirolana* yang muncul diperairan budidaya Kota Tanjungpinang. Kemunculan parasit *Zeylanicobdella arugamensis* ditemukan pada pengamatan kedua dilokasi Madong dan pengamatan ketiga dilokasi Dompok. Pada penelitian Slamet *et al.* (2008) lintah laut atau dikenal sebagai *Zeylanicobdella arugamensis* ini menginfeksi induk ikan kakap putih, kakap merah dan semua jenis kerapu yang ada di bak penelitiannya. Hal ini bisa dikatakan ikan bawal bintang tidak bisa dikecualikan untuk diserang parasit tersebut jika lokasi sekitar budidaya Madong memiliki kondisi lingkungan yang mendukung untuk *Zeylanicobdella arugamensis* hidup.

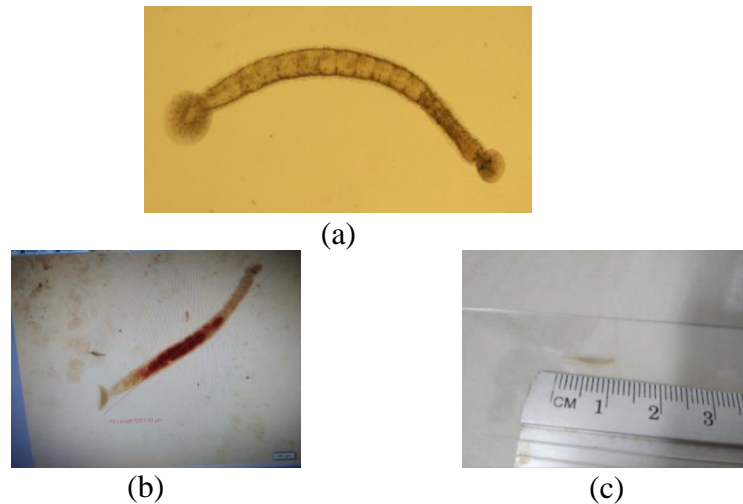
Ukuran parasit *Zeylanicobdella* yang ditemukan rata-rata memiliki panjang tubuh sekitar 5.251 μm sampai 11 mm. hal ini diyakini bahwa parasit tersebut merupakan larva berumur sekitar 6-9 hari, karena menurut Murwantoko *et al.* (2017) larva yang berumur 6 hari setelah menetas akan hinggap mencari inang untuk bertahan hidup dan ukuran larva *Zeylanicobdella* bisa mencapai panjang sekitar 10-15 mm.

Terdapat tiga warna parasit *Zeylanicobdella* yang ditemukan saat pengamatan sampel diperairan Madong yaitu warna merah, hitam dan abu-abu. Pada saat ikan sampel masih dalam packing, bagian sirip terlihat seperti berbulu atau sedikit berumbai. hal ini dikarenakan parasit *Zeylanicobdella* memiliki alat hisap yang terdiri dari *anterior sucker* dan *posterior sucker* yang akan menempel kuat meskipun terkena arus bagian tubuh akan bergerak mengikuti arus sedangkan alat



hisap akan terus menempel pada organ tubuh inang. Hal ini juga dinyatakan oleh Mahardika *et al.* (2018).

Adapun bentuk tubuh parasit *Zeylanicobdella* yang ditemukan dapat dilihat pada (Gambar 2).



Gambar 2. Parasit *Zeylanicobdella* hasil pengamatan

- (a) Parasit *Zeylanicobdella* dilihat dari pembesaran mikroskop
- (b) Ukuran parasit *zeylanicobdella* pada skala micrometer (μm)
- (c) Ukuran parasit *Zeylanicobdella* pada skala milimeter (mm)

Parasit dari genus *Cirolana* hanya muncul dilokasi Madong dan Kampung Kolam, sedangkan dilokasi Dompok dimulai dari pengambilan sampel pertama sampai ketiga tidak menunjukkan hasil munculnya ektoparasit dari Ordo Isopoda tersebut. Sesuai dengan hasil pengamatan dari tiga lokasi, tidak semua dari genus *Benedenia*, *Cirolana*, dan *Zeylanicobdella* akan muncul pada semua lokasi. Hal ini dikarenakan kondisi lingkungan dan kualitas perairan merupakan faktor pendukung untuk muncul dan berkembang biak. misalnya parasit *Benedenia* tidak muncul diperairan Madong, sedangkan parasit *Cirolana* tidak terdapat diperairan Dompok, dan parasit *Zeylanicobdella* tidak terdapat di perairan Kampung Kolam.

Bentuk ektoparasit *Cirolana* yang ditemukan pada ikan bawal bintang diperairan Kota Tanjungpinang dapat dilihat pada (Gambar 9).



Gambar 9. Parasit *Cirolana* pada ikan bawal bintang dilihat dari mikroskop

Parasit *Cirolana* dominan ditemukan diorgan target insang dibandingkan kulit, dimana dari empat ekor *Cirolana* yang ditemukan, tiga ekor diantaranya berada di insang. tujuan parasit ini menempel dibagian insang adalah untuk menghisap darah



dengan cara menggigit lamella insang yang terdapat banyak darah. Selain itu dengan menempelnya dibagian insang, parasit ini lebih terlindungi karena tertutup oleh operkulum yang menutupi bagian insang.

Kemungkinan satu ekor *Cirolana* yang menempel dibagian sirip ikan sampel dilokasi Kampung kolam masih tahap invasi karena tidak terdapat ciri-ciri kerusakan yang jelas dibagian insang dibandingkan lamella insang ketiga sampel yang diinvasi oleh parasit *Cirolana* Lainnya.

Pada pengambilan sampel tahap pertama di tiga lokasi budidaya yaitu daerah Madong, Dompok, dan Kampung Kolam belum menunjukkan adanya kemunculan parasit, baik *Benedenia*, *Cirolana*, dan *Zeylanicobdella*. hal ini mungkin dikarenakan kondisi kualitas perairan tidak begitu mendukung untuk parasit muncul. Hal ini sesuai pendapat Sarjito *et al.* (2013) bahwa lingkungan merupakan faktor terpenting dalam interaksi parasit dalam penyebaran penyakit.

Parasit *Benedenia* muncul tergantung pada salinitas perairan. Karena salinitas merupakan faktor terpenting untuk berkembang. Menurut Novriadi *et al.*(2014), perkembangan embrionase *Benedenia* sangat berhubungan dengan salinitas dimana salinitas yang cocok untuk inkubasi embrio adalah sekitar 20, 30, dan 35 ‰. Sedangkan inkubasi pada fase telur adalah 20 dan 50 ‰.

Pada minggu kedua atau pengambilan sampel pada tahap kedua terjadinya hujan, hujan terjadi pada hari senin saat pengambilan sampel kedua di lokasi Madong. Kemungkinan pada saat itu merupakan waktu yang sesuai untuk *Benedenia* muncul mencari inang, namun dikarenakan terjadinya hujan yang merupakan percampuran air asin dan air tawar, dimana menurut Novriadi *et al.* (2014) parasit *Benedenia* akan lepas saat terkena air tawar. Namun pada lokasi kedua dan ketiga tetap muncul namun hanya terdapat satu ekor pada setiap lokasi, hal ini kemungkinan parasit *Benedenia* mulai beradaptasi dengan lingkungan karena hujan terjadi 2 hari setelah pengambilan sampel kedua dilokasi Madong, begitu pula dengan kondisi ikan bawal bintang yang beradaptasi terhadap perubahan suhu dan salinitas yang menyebabkan tubuh sedikit mengeluarkan cairan *mucus* sehingga keadaan parasit *Benedenia* semakin mudah menempel karena parasit ini menempel untuk menghisap cairan *mucus* untuk kelangsungan hidupnya karena dicairan tersebut mengandung karbohidrat (Ode *et al.* 2014).

Parasit *Zeylanicobdella arugamensis* muncul dilokasi Madong pada pengambilan sampel kedua, pada saat itu terjadinya curah hujan yang lebat sehingga terjadinya fluktuatif atau pengadukan air dimana dasar perairan akan terangkat keatas akibat pengadukan tersebut. Lintah laut atau *Zeylanicobdella arugamensis* yang pada saat itu juga berada didasar akan terangkat keatas atau melayang sehingga mempermudah untuk melakukan invasi terhadap inang yang sedang berenang disekitar perairan seperti bawal bintang tersebut.

Kemunculan parasit *Cirolana* juga tidak begitu dominan pada pengambilan sampel kedua, dimana pada lokasi Madong dan Lokasi Kampung Kolam hanya terdapat satu ekor yang muncul dari setiap lokasi. Sedangkan dilokasi Dompok tidak adanya kemunculan sama sekali, hal ini juga terjadi pada pengambilan sampel pertama sampai ketiga. Berdasarkan data, *Cirolana* muncul pada pengambilan sampel kedua dan ketiga dengan perbedaan kualitas perairan adalah kondisi suhu



sedikit berbeda dengan lokasi Dompok. Suhu yang ditunjukkan adalah sekitar 29,44-29,87°C. Pada lokasi ketiga daerah Kampung Kolam tetap muncul satu ekor meskipun pada saat itu suhu berkisar 28°C, namun hasil ini tetap berbeda dengan kondisi suhu daerah Dompok.

Pada pengambilan sampel ketiga, lokasi Madong tidak juga menunjukkan hasil munculnya parasit *Benedenia*, meskipun kondisi salinitas menunjukkan 20 ‰. Sebagaimana dikatakan oleh Novriadi *et al.* (2014) salinitas sekitar 20 ‰ merupakan kadar salinitas yang cocok untuk terjadinya inkubasi embrio dan telur, kemungkinan pada saat itu dengan kadar salinitas yang mendukung, parasit *Benedenia* sedang berada di sekitar perairan untuk berkembang biak. Parasit *Benedenia* mencari inang untuk setelah dalam kondisi larva dan akan lepas saat akan berkembang biak di perairan. Hal ini mungkin terjadi dikarenakan pada saat itu hanya perairan Madong bersalinitas yang mendukung parasit *Benedenia* berinteraksi di perairan (lepas dari tubuh inang).

Selain itu kemungkinan kedua adalah kondisi perairan Madong tidak cocok untuk *Benedenia* hidup, karena menurut Sarjito *et al.* (2013) bahwa penyakit akan muncul jika adanya interaksi antara inang (host), jasad penyakit (patogen) dan lingkungan yang tidak seimbang, jadi meskipun perairan laut di Kota Tanjungpinang merupakan perairan yang umum munculnya parasit *Benedenia* (Novriadi *et al.* 2014) namun jika kondisi lingkungan yang tidak cocok bagi parasit tersebut berinteraksi maka ikan di perairan tersebut tidak akan mudah untuk diserang.

Sedangkan lokasi kedua, yaitu Dompok, kemunculan ektoparasit jenis *Benedenia* mulai tampak meskipun berjumlah sedikit atau menginvasi sekitar 2 ekor dari 30 ekor sampel yang diambil.

Berdasarkan Kabata (1985), prevalensi *Benedenia* lokasi Madong tergolong atau termasuk kategori hampir tidak pernah, karena tidak terdapat satu ekor pun yang muncul di perairan tersebut. Sedangkan lokasi budidaya daerah Dompok dan Kampung Kolam tergolong kadang dengan angka persentase sekitar 6,67% dan 3,33%. Sedangkan intensitasnya pada lokasi Madong sangat rendah dan dua lokasi lainnya tergolong rendah, hal ini bisa dikatakan kemunculan *Benedenia* tidak begitu mengancam hasil budidaya, namun tetap harus diwaspadai.

Prevalensi *Cirolana* hampir tidak pernah di lokasi Dompok, karena tidak pernah muncul pada awal sampai akhir pengamatan. Sedangkan lokasi Madong dan Dompok menunjukkan kategori Kadang, sehingga kemunculannya belum dipastikan kapan. Intensitas dari ketiga lokasi rendah dan sangat rendah, sehingga hampir sama dengan parasit *Benedenia* kemunculannya belum begitu mengancam untuk perairan disekitar lokasi budidaya tersebut.

Zeylanicobdella arugamensis muncul paling besar dibandingkan parasit lainnya, kemunculan parasit tersebut terjadi pada pengambilan sampel kedua di lokasi Madong, dari 10 ekor sampel ikan yang diambil terdapat sebanyak 9 ekor terinfeksi *Zeylanicobdella*. Menurut Kabata (1985), prevalensi *Zeylanicobdella* termasuk kategori umumnya dengan besar intensitas 5,67 yang termasuk sedang. Meskipun termasuk sedang, hal ini perlu diwaspadai, karena kemunculan parasit ini diyakini akan muncul pada kondisi hujan lebat, apalagi dilihat kondisi sekitar lingkungan merupakan tidak begitu jauh dengan pemukiman warga, saluran



pembuangan atau selokan juga pada lokasi tersebut menghadap tidak begitu dari lokasi keramba tersebut.

Lokasi kedua yaitu daerah Dompok hanya terdapat satu ekor *Zeylanicobdella arugamensis* yang muncul sedangkan di lokasi Kampung Kolam tidak adanya kemunculan sama sekali. Prevalensi daerah Dompok tergolong kadang dengan intensitas tergolong rendah. Sedangkan daerah Kampung Kolam hampir tidak pernah kemunculannya.

Invasi parasit *Benedenia* bisa diyakini jarang atau kadang-kadang kemunculannya karena jumlah yang dijumpai sangat sedikit dengan jarak perminggu hanya satu ekor yaitu pada pengambilan minggu ke-2 dan ke-3. Selain itu disebut intensitas tergolong rendah karena kerusakan atau gejala yang ditimbulkan pada inang tidak begitu terlihat dimana saat pengambilan semua sampel terlihat normal pergerakannya, sedangkan tanda bekas ditubuh tidak terlihat dominan menimbulkan kerusakan kecuali tempat menempel *Benedenia* pada minggu ke-2 yaitu sampel ke-16 (L2S16) saat ditemukan, parasit *Benedenia* masih kuat menempel sehingga saat diambil terdapat sedikit bekas gigitan. Meskipun gejala yang ditimbulkan masih sedikit, hasil dari gigitan pada kulit tubuh ikan akan menyebabkan iritasi sehingga menjadi jalan masuknya infeksi sekunder (Ode 2014).

Persentase prevalensi dan intensitas ektoparasit *Benedenia* di perairan Kota Tanjungpinang terbesar terdapat di lokasi budidaya Dompok dengan nilai sebesar prevalensi 6,67 % dan intensitas sebesar 1. Namun hal ini masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan hasil pengamatan yang dilakukan oleh Sumino *et al* .(2017) dimana prevalensi *Benedenia* terbesar didapat pada sampling kedua pada ikan Kerapu tikus (*Cromileptes altivelis*) di keramba jaring apung bapak Asril dengan prevalensi sebesar 12 % dan intensitas sebesar 3,3.

Prevalensi dan intensitas dari kedua lokasi yaitu lokasi Madong dan Kampung Kolam memiliki tingkat yang sama yaitu 6,67 % dan intensitas sebesar 1.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan ektoparasit pada ikan bawal bintang (*Trachinotus blochii*) di tiga lokasi budidaya Kota Tanjungpinang, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat tiga jenis ektoparasit yang menginvasi ikan bawal bintang di perairan kota Tanjungpinang yaitu dari genus *Benedenia*, *Zeylanicobdella*, dan *Cirolana*. Invasi ektoparasit terbesar adalah dari genus *Zeylanicobdella* yang muncul pada lokasi budidaya Madong pada minggu kedua dengan nilai prevalensi sebesar 30 % dan intensitas sebesar 5,6.

Adapun saran yang dapat diberikan adalah perlu dilakukan monitoring setiap bulan atau setiap musim untuk melihat peningkatan intensitas dan prevalensi parasit yang terjadi. Selain itu pengamatan ektoparasit yang dilakukan pada penelitian ini hanya terdiri dari tiga lokasi dan hanya satu spesies budidaya, untuk selanjutnya perlu diperbanyak pengamatan pada lokasi budidaya di daerah lain di Kota Tanjungpinang terhadap semua spesies budidaya agar data parasit di perairan Kota Tanjungpinang semakin lengkap dan akurat.



UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penelitian hingga penerbitan jurnal, khususnya Balai Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (BKIPM) Tanjungpinang, yang telah memberi izin dan memfasilitasi penulis dalam melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, S.A. Rusliadi, Putra, I., 2015. Growth and Survival Silver Pompano (*Trachinotus blochii*, Lacepede 1801) with Diferent Stocking Density are Maintained in Floating Net Chages. *Aquaculture*. 2(1): 1-10.
- Hamed, S.S., Jiddawi, N.S., Bwathondi, P.O.J. 2016. Effect of salinity level on growth, feet utilization, body composition and digesties of juvenile silver pompano *Trachinotus blochii*, *Journal Fisheries*. 4(6), 279-283.
- Hidayati, N., Bakri, M., Rusli., Fahrimal, Y., Hambal, M., Daud, R. 2016. Identifikasi Parasit pada Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) di Tempat Pelelangan Ikan Lhoknga Aceh besar. *Jurnal Medika Veterina*. 10(1): 5-8.
- Kabata,Z. 1985. *Parasites and Diseases of Fish Cultured in the Tropics*. Taylor And Francis. London.
- Kurniawati, S. 2014. Identifikasi dan Prevalensi Endoparasit pada Saluran Pencernaan Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) di Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong, Lamongan-Jawa Timur. [Skripsi]. Universitas Airlangga. Surabaya-Indonesia.
- Mahardika, K., Mastuti, I., Zafran., 2018. Respon Lintah Laut (*Zeylanicobdella arugamensis*) Terhadap Salinitas Berbeda Secara Laboratorium. *Journal of Fisheries and Marine Research*. 2(3): 208-214.
- Murwantoko., Negoro, S.L.C., isnansetyo, A., Zafran. 2017. Life Cycle of Marine Leech (*Zeylanicobdella arugamensis*) from Cultured Cantik Hybrid Grouper (*Ephinephelus* sp.) and Their Susceptibility Against Chemicals. *Aquacultura Indonesiana*. 18(2): 72-76.
- Murwantoko., Negoro, S.L.C., Isnansetyo, A., Zafran. 2018. Identification of Marine Leech and Assessment of its Prevalence and Intensity on Cultured Hybrid Groupers (*Ephinephelus* sp.). 19(5): 1798-1804.
- Musyaffak, M., Abida, I.W., Muhsoni, F.F. 2010. Analisa Tingkat Prevalensi dan Derajat Infeksi Parasit pada Ikan Kerapu Macan (*Epinephilus fuscoguttatus*) di Lokasi Budidaya Berbeda. *Jurnal Kelautan*. 3(1): 82-90.



- Novriadi, R., Agustatik, S., Bahri, S., Sunantara, D., Wijayanti, E., 2014. Distribusi Patogen dan kualitas Lingkungan pada Budidaya Perikanan Laut di Provinsi Kepulauan Riau. *Depik*. 3 (1), 83-90.
- Ode, I. 2014. Ektoparasit pada Ikan Budidaya di Perairan Teluk Ambon. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan*. 7(1): 66-72.
- Sarjito., Prayitno, S.B., Haditomo, A.H.C. 2013. *Buku Pengantar Parasit dan Penyakit Ikan*. Universitas Diponegoro. Semarang-Indonesia.
- Setiadharna, T., Wibawa, G.S., Setiadi, I. 2014. Performa Pertumbuhan Benih Ikan Bawal Bintang, *Trachinotus blochii* (LACEPEDE) pada Penggelondongan dalam Hapa di Tambak. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 6(1): 81-86.
- Slamet, B., Trijoko., Prijono, A., Setiadharna, T., Giri, N.A., Suwiryana. 2008. Inventarisasi dan Pengendalian Penyakit Parasit pada Induk Ikan Laut di Bak Pemeliharaan. *Jurnal perikanan*. 10(2): 276-281.