



## Identifikasi keragaman ektoparasit pada ikan bandeng (*Chanos chanos* Forskal) di Gampong Pante Paku Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen [Identification of ectoparasite diversity in milkfish (*Chanos chanos* Forskal) in Pante Paku Village, Jangka District, Bireuen Regency]

Efi Marlina<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian Universitas Almuslim. Jln. Almuslim Matangglumpangdua, Bireuen-Aceh

**ABSTRACT** | Pante Paku Village, Jangka District, Bireuen Regency is one of the villages that has a large and potential pond area with a total pond area of 77.40 Ha (BP3K District Term, 2013). The disadvantages due to ectoparasite infestation are not as big as the losses due to infection with other pathogenic organisms such as viruses and bacteria, however, ectoparasite infestations can be one of the predisposing factors for infection with more dangerous pathogenic organisms. This research was conducted in Gampong Pante Paku, Jangka District, Bireuen Regency as a sampling location for milkfish and the Laboratory of the Indonesian Center for Brackish Water Cultivation Fisheries (BPBAP) Aceh Besar to examine ectoparasites. The method used in this research is the method of sampling data collected descriptively. The results of the observation were that there were ectoparasites that attacked milkfish from *Dagtylogirus* sp, *Unitubulotestis sardae*, *Lernaea* sp., *An* identification and *Argulus japonicus* which attacked the gills, mucus and fins. The highest ectoparasite prevalence rate was 13.33% and the highest intensity value was 63.63% from the *Dagtylogirus* sp. which attacks the milkfish gills. Water quality parameters in milkfish aquaculture ponds, especially salinity levels, affect the prevalence and intensity of ectoparasite attacks.

**Key words** | Milkfish, ectoparasites, nail panties, prevalence and intensity levels

**ABSTRAK** | Gampong Pante Paku Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen merupakan salah satu Gampong yang memiliki area tambak yang luas dan potensial dengan luas tambak keseluruhan adalah 77,40 Ha (BP3K Kecamatan Jangka, 2013). Kerugian akibat infestasi ektoparasit memang tidak sebesar kerugian akibat infeksi organisme patogen lain seperti virus dan bakteri, namun infestasi ektoparasit dapat menjadi salah satu faktor predisposisi bagi infeksi organisme patogen yang lebih berbahaya. Penelitian ini telah dilaksanakan di Gampong Pante Paku Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen sebagai lokasi pengambilan sampel ikan bandeng dan Laboratrium Balai Perikanan Budidaya Air Payau (BPBAP) Aceh Besar untuk pemeriksaan jenis ektoparasit. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode sampling data yang dikumpulkan secara deskriptif. Hasil pengamatan terdapat jenis ektoparasit yang menyerang ikan bandeng dari jenis *Dagtylogirus* sp, *Unitubulotestis sardae*, *Lernaea* sp., *an* identifikasi dan *Argulus japonicus* yang menyerang pada bagian insang, lendir dan sirip. Tingkat prevalensi ektoparasit tertinggi adalah 13,33% dan nilai intensitas tertinggi sebesar 63,63% dari jenis ektoparasit *Dagtylogirus* sp. yang menyerang pada insang ikan bandeng. Parameter kualitas air pada tambak budidaya ikan bandeng terutama kadar salinitas mempengaruhi terhadap tingkat prevalensi dan intensitas serangan ektoparasit.

**Kata kunci** | Ikan bandeng, ektoparasit, pante paku, tingkat prevalensi dan intensitas

**Received** | 2 April 2021, **Accepted** | 25 Mei 2021, **Published** | 31 Mei 2021.

**\*Koresponden** | Efi Marlina, Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian Universitas Almuslim. Jln. Almuslim Matangglumpangdua, Bireuen-Aceh. **Email:** [marlina@gmail.com](mailto:marlina@gmail.com)

**Kutipan** | Marlina, E. (2021). Identifikasi keragaman ektoparasit pada ikan bandeng (*Chanos chanos* Forsal) di Gampong Pante Paku Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen. *Arwana: Jurnal Ilmiah Program Studi Perairan*, 3(1), 1–9.

**p-ISSN (Media Cetak)** | 2657-0254

**e-ISSN (Media Online)** | 2797-3530



© 2021 Oleh authors. [Arwana: Jurnal Ilmiah Program Studi Perairan](#). Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](#).

## PENDAHULUAN

Pengembangan perikanan merupakan salah satu usaha Pemerintah untuk meningkatkan perekonomian masyarakat. Permintaan hasil perikanan termasuk ikan bandeng (*Chanos chanos* Forscal) terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi ikan sebagai sumber protein hewani yang menyehatkan dan murah. Ikan bandeng memiliki keunggulan yaitu mudah beradaptasi dan mempunyai toleransi tinggi terhadap kadar garam 0–25 ppt, sehingga ikan bandeng dapat dibudidayakan di perairan tawar, payau dan laut (Fidyandini *et al.*, 2012).

Budidaya ikan bandeng saat ini sudah banyak dilakukan dengan tidak hanya menggunakan wadah budidaya tambak, tetapi juga telah dikembangkan dengan budidaya menggunakan Keramba Jaring Apung (KJA) yang diletakkan dalam sungai-sungai kecil yang ada di kawasan tempat tinggal petani bandeng. Ikan bandeng memiliki prospek penjualan yang tinggi, dengan harga yang relatif murah, rasa yang enak dan gurih sehingga disukai oleh masyarakat. Ikan bandeng merupakan komoditas lokal yang tetap berkembang di kalangan masyarakat dari masa ke masa. Seiring perkembangan kegiatan budidaya, terdapat pula kendala yang menyebabkan kegagalan dalam kegiatan budidaya seperti serangan penyakit yang dapat menyebabkan kematian masal pada ikan budidaya.

Gampong Pante Paku Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen merupakan salah satu Gampong yang memiliki area tambak yang luas dan potensial dengan luas tambak keseluruhan adalah 77,40 Ha (BP3K Kecamatan Jangka, 2013). Kegiatan budidaya ikan bandeng yang ada di Gampong Pante Paku Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen dilakukan di tambak dengan sistem budidaya yang digunakan adalah sistem semi intensif. Salah satu komoditas lokal yang dibudidayakan di Gampong pante Paku adalah ikan bandeng. Ikan bandeng masih banyak dibudidayakan sampai saat ini karena memiliki potensi yang tinggi di pasar dan mudah dalam mendapatkan benih juga mudah dalam penanganan budidaya.

Ektoparasit merupakan salah satu mikroorganisme yang banyak menyerang ikan bandeng, meskipun ikan bandeng lebih tahan

terhadap serangan penyakit, namun pertumbuhan dari ikan bandeng dapat terganggu dengan adanya serangan dari ektoparasit. Kerugian akibat infestasi ektoparasit memang tidak sebesar kerugian akibat infeksi organisme patogen lain seperti virus dan bakteri, namun infestasi ektoparasit dapat menjadi salah satu faktor predisposisi bagi infeksi organisme patogen yang lebih berbahaya. Kerugian non lethal lain dapat berupa kerusakan organ luar yaitu kulit dan insang, pertumbuhan lambat dan penurunan nilai jual (Bhakti, 2011).

Dari beberapa literatur hasil penelitian yang dilakukan terdahulu dapat disimpulkan bahwa serangan ektoparasit pada ikan bandeng menjadi penyebab timbulnya serangan patogen penyakit lainnya seperti jamur, bakteri dan virus yang dapat menyebabkan kematian pada ikan bandeng yang dibudidayakan. Berdasarkan hal tersebut peneliti merasa perlu melakukan identifikasi terhadap jenis ektoparasit yang menyerang ikan bandeng, sehingga hasil dari penelitian dapat dijadikan sebagai acuan dalam penanganan masalah serangan ektoparasit yang terjadi pada kegiatan usaha budidaya ikan bandeng.

Serangan ektoparasit menyebabkan kerugian pada budidaya ikan bandeng di Gampong Pante Paku Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen. Pentingnya informasi mengenai ektoparasit yang menyerang ikan bandeng yang dibudidayakan sebagai usaha penanggulangan kegagalan dalam kegiatan budidaya ikan bandeng. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keragaman ektoparasit yang berpotensi menyerang ikan bandeng di Gampong Pante Paku Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen.

## BAHAN DAN METODE

### *Waktu dan Tempat Penelitian*

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Februari 2019 di Laboratrium Balai Perikanan Budidaya Air Payau (BPBAP) Aceh Besar untuk pemeriksaan dan identifikasi jenis ektoparasit yang terdapat pada sampel ikan bandeng yang diambil dari tambak budidaya bandeng yang ada di Gampong Pante Paku Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen.

### *Metode Penelitian*

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode sampling data yang dikumpulkan secara deskriptif. Data keragaman ektoparasit pada ikan bandeng yang telah dikumpulkan akan diolah dan kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

### *Populasi dan Pengambilan Sampel*

Populasi petani ikan bandeng yang ada di Gampong Pante Paku Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen ada 18 petani dengan total jumlah tambak 56 petak tambak. Rata-rata luas tambak yang ada di Gampong Pante Paku adalah 3000 m<sup>2</sup>. Pengambilan sampel dilakukan pada 4 titik lokasi sampel, 2 titik pada lokasi yang dekat dengan pesisir pantai dan sumber air laut, 1 titik dekat area persawahan dan 1 titik pada lokasi sampel yang dekat dengan pemukiman penduduk.

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan jala dengan persentase jumlah ikan yang menjadi sampling adalah sebesar 30% dari total jumlah ikan yang ditebar dalam tambak tersebut. Ikan yang teridentifikasi adanya tanda-tanda terserang ektoparasit dibawa ke laboratorium BPBAP Aceh Besar untuk dilakukan identifikasi jenis ektoparasit yang menginfeksi.

### *Membawa Sampel*

Sampel dibawa dari tambak langsung ke BPBAP Ujong Batee Aceh besar dengan menggunakan packing. 1 buah packing berisi 50 ekor sampel dan diberilabel sesuai dengan lokasi pengambilan sampel ikan yang terserang penyakit ektoparasit. Pengangkutan dilakukan dengan menggunakan kendaraan mobil dengan jarak tempuh ±5 jam. Sesampai di BPBAP sampel ikan langsung ditempatkan dalam bak kosong dan diberi aerasi. Penampungan sampel dilakukan pada 4 bak berbeda sesuai dengan masing-masing lokasi sampel.

### *Pemeriksaan Organ*

Ikan sampel yang telah didapat dari tambak warga dilakukan pemeriksaan organ tubuh bagian luar dengan cara meraba dan melihat secara kasat mata tanda-tanda terdapat ektoparasit pada ikan. Organ yang diperiksa terdiri dari kulit (sisik), sirip, insang, tutup insang, mulut dan mata. Bagian organ yang telah diperiksa ada terdapat ektoparasit, sampel ektoparasit diambil dengan beberapa cara, di

kerok menggunakan objek glass untuk bagian lendir, pada bagian insang dan sirip, bagian dari kedua organ tersenut dipotong dan diletakkan pada objek glass untuk dilakukan pemeriksaan dibawah mikroskop.

### *Lendir*

Metode pemeriksaan ektoparasit pada permukaan tubuh dilakukan dengan cara scraping (Noga, 2010). Pengerokan dilakukan dari ujung anterior kepala hingga posterior sirip ekor, pengerokan dilakukan pada kedua sisi tubuh ikan dan juga semua bagian sirip menggunakan objek glass kemudian dilakukan pengamatan di bawah mikroskop dengan perbesaran 40x.

### *Insang*

Pemeriksaan ektoparasit pada insang ikan bandeng dilakukan secara natif, yaitu dengan memeriksa secara langsung lamela insang yang terserang ektoparasit dengan menggunakan mikroskop perbesaran 40x. (Fidyandini *et al.*, 2012).

### *Sirip*

Pemeriksaan ektoparasit pada sirip dilakukan dengan cara memotong bagian sirip. Bagian sirip yang telah dipotong diletakan pada objek glass dan diamati dibawah mikroskop untuk dilakukan pengamatan. Selanjutnya dilakukan pengamatan di bawah mikroskop dengan pembesaran 40x (Noga, 2010).

### *Identifikasi dan Pengelompokan Jenis Ektoparasit*

Metode pemeriksaan ektoparasit pada permukaan tubuh dilakukan dengan cara *scraping* (Noga, 2010, dalam Fidyandini *et al.*, 2012). Bagian tubuh yang luka dikerok menggunakan objek glass kemudian dibawa ke laboratorium dan dilakukan pengamatan di bawah mikroskop dengan pembesaran 40x. Sedangkan pemeriksaan bagian insang dan sirip dilakukan secara natif, yaitu memeriksa secara langsung lamella insang dan sirip yang telah dipotong dan diletakkan pada objek glass dengan menggunakan mikroskop pembesaran 40x. Ektoparasit yang telah diidentifikasi dikelompokan sesuai dengan koloni dan jenis dari masing-masing ektoparasit tersebut, kemudian ektoparasit hasil identifikasi dimasukkan dalam wadah penampungan (botol film) dan disimpan dalam lemari es

(pengawetan) sebagai bukti dari hasil identifikasi. Pengelompokan parasit hasil identifikasi sesuai dengan Noga (2000, dalam Riko *et al.*, 2012).

### Inventarisasi Ektoparasit

Parasit yang didapatkan dari hasil pengamatan di bawah mikroskop dan telah dikelompokkan sesuai dengan pengelompokan dan identifikasi yang mengacu pada (Noga 2010), dicatat sesuai dengan ciri-ciri yang masing-masing kelompok untuk keperluan data yang akan digunakan dalam pengolahan setelah penelitian yang akan disajikan dalam bentuk grafik dan tabel. Organ yang menjadi objek sampel dan menunjukkan adanya infeksi serangan ektoparasit difoto untuk dokumentasi. Parameter utama dalam penelitian ini adalah jenis ektoparasit, tingkat prevalensi dan intensitas ektoparasit yang menyerang ikan bandeng pada tambak budidaya masyarakat di Gampong Pante Paku Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen. Jenis, jumlah dan lokasi serangan ektoparasit dari hasil pemeriksaan dicatat, dan disajikan dalam bentuk tabel kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menghitung intensitas serangan dan prevalensinya yang mengacu pada Alifuddin *et al.*, (2002), dalam Fidyandini *et al.*, (2012), dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Prevalensi} = \frac{\text{Jumlah ikan yang terserang ektoparasit}}{\text{Jumlah ikan yang diperiksa}} \times 100\%$$

$$\text{Intensitas} = \frac{\text{Jumlah total ektoparasit A yang menginfeksi}}{\text{Jumlah ikan yang terserang ektoparasit A}} \times 100\%$$

### Analisa Data

Data yang diperoleh dari pengamatan yakni jenis dan jumlah ektoparasit kemudian dianalisis secara deskriptif untuk dihitung intensitas serangan dan prevalensinya. Perbedaan prevalensi ektoparasit dianalisis dengan menggunakan uji statistik non parametrik *Chi-square* (Fidyandini *et al.*, 2012).

## HASIL

### Pengambilan Sampel

Lokasi pemeriksaan sampel ikan bandeng yang terserang penyakit dilakukan pada 4 titik tambak yang berbeda. Lokasi A berada pada lingkungan pemukiman, lokasi B berada dekat dengan area persawahan, lokasi C berada dekat dengan pesisir pantai dan laut dan lokasi D berada dekat dengan pesisir pantai dan aliran sungai air asin. Lokasi A dan B berada lebih jauh

dari pesisir pantai dan laut, sehingga kadar salinitas air lebih rendah dibandingkan dengan lokasi C dan D.



Gambar 1. Peta Wilayah Pengambilan Sampel Ikan

### Jenis Ektoparasit

Hasil pemeriksaan ektoparasit didapatkan beberapa bagian organ yang terserang ektoparasit yang terdiri dari jenis *Unitubulotestis sardae*, *Dagtylogirus sp.*, *Lernaea sp.*, tidak teridentifikasi dan *Argulus japonicus* pada bagian lendir, sirip dan insang ikan bandeng. Pemeriksaan jenis ektoparasit dilakukan pada beberapa bagian organ dengan membawa sampel organ ke laboratorium dan dilakukan pengamatan di bawah mikroskop. Diantara organ yang dilakukan pemeriksaan adalah :

### Lendir

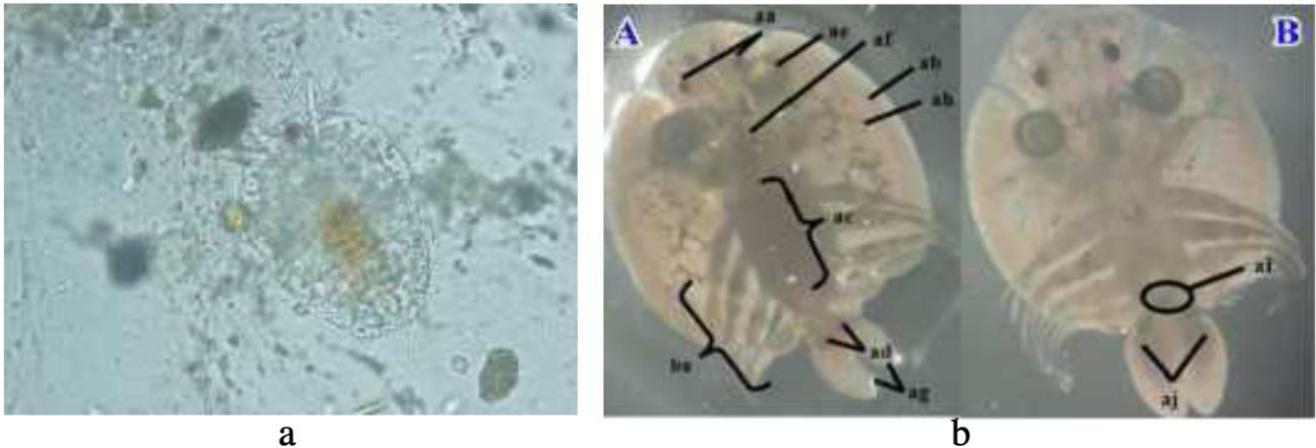
Hasil penelitian yang dilakukan di bawah mikroskop didapatkan hasil adanya ektoparasit yang menyerang ikan bandeng yang menunjukkan ciri – ciri seperti cacing, namun penulis tidak memiliki mengetahui jenis spesies dari ektoparasit yang terdapat dari hasil pemeriksaan pada ikan bandeng di bawah mikroskop. Adapun ciri-ciri morfologi yang ditunjukkan oleh ektoparasit hasil pengamatan dapat dilihat pada Gambar 2. di bawah ini :



Gambar 2. Ektoparasit yang Didapatkan pada Lendir Ikan Bandeng dari Pengamatan di Bawah Mikroskop dengan Pembesaran 40x

Dari gambar 2. Dapat dilihat bentuk dari ektoparasit yang didapatkan dari sampel lendir pada ikan bandeng yang diamati di bawah mikroskop dengan pembesaran 40x mirip seperti cacing dengan pangkal bagian kepalanya berbentuk bulat dan ekor yang meruncit, namun

panjang ektoparasit tersebut berbeda dengan cacing *Unitubulotestis sardae*. Adapun ektoparasit lainnya yang terdapat pada insang ikan bandeng diduga dari jenis *Argulus japonicus* dengan ciri-ciri seperti yang divisualisasikan pada gambar 3 di bawah ini :



Gambar 3. (a) Ektoparasit yang Didapatkan pada Lendir Ikan Bandeng dari Pengamatan di Bawah Mikroskop dengan Pembesaran 40x, (b) Ektoparasit *Argulus japonicus* (Kurniawan, 2014)

Selain dari jenis cacing dan *Argulus japonicus* hasil pengamatan pada lendir ikan bandeng juga didapatkan ektoparasit dengan ciri-ciri serupa dengan cacing *Lernaea* sp. dengan bentuk tubuh panjang dan pada bagian kepala terdapat capit

sebagai tempat menempel pada bagian tubuh ikan. Hasil pengamatan ektoparasit yang diduga dari jenis cacing *Lernaea* sp. dapat dilihat pada Gambar 4. di bawah ini :

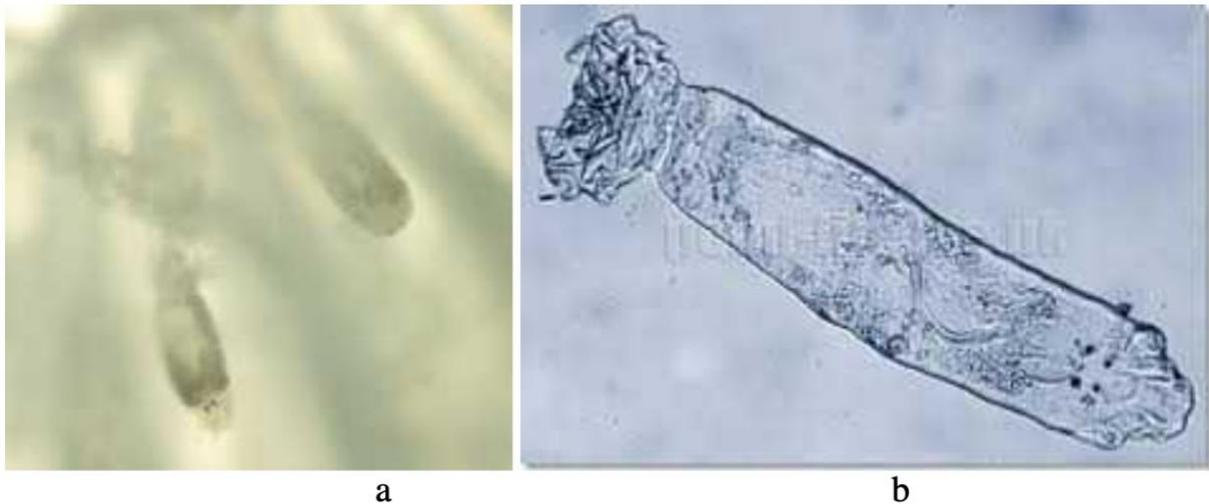


Gambar 4. (a) Ektoparasit yang diduga Cacing *Lernaea* sp. dari hasil pengamatan di bawah mikroskop dengan pembesaran 40x dan (b) Ektoparasit *Lernaea* sp (Fidyandini *et al.*, 2012) .

### Insang

Hasil pengamatan pada organ insang didapatkan dua ekor ektoparasit yang diduga dari jenis *Dagtylogirus* sp. dengan kondisi menempel pada bagian insang ikan bandeng. Kondisi *Dagtylogirus* sp. yang menempel pada insang ikan diduga mengganggu pernafasan ikan dan berakibat buruk terhadap

pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup ikan karena dapat menyebabkan infeksi primer. *Dactylogyrus* sp. merupakan cacing *Trematoda Monogea* yang memiliki habitat pada insang hospesnya. Hasil pengamatan ektoparasit di bawah mikroskop dengan pembesaran 40 X pada organ insang dapat dilihat pada Gambar 5. di bawah ini :



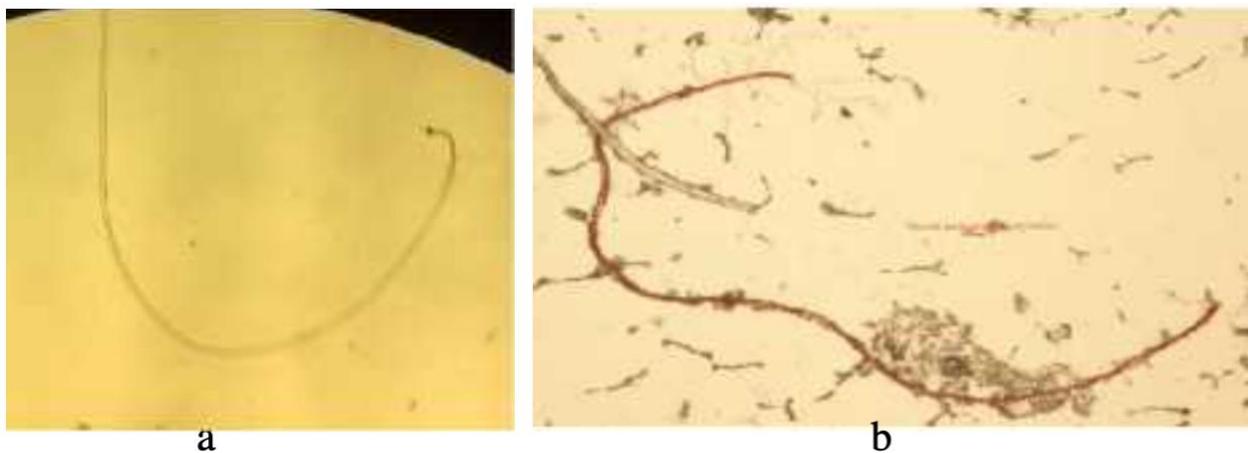
Gambar 5. (a) Ektoparasit hasil pengamatan di bawah mikroskop pembesaran 40x pada Organ Insang dan (b) Ektoparasit *Dactylogirus* sp yang menempel pada insang (Mas'ud, 2011)

### Sirip

Hasil pengamatan yang dilakukan pada organ sirip didapatkan dua ekor ektoparasit dari jenis yang tidak dikenali karena menunjukkan ciri yang tidak dapat diidentifikasi. Tetapi dari bentuk tubuh yang tertangkap kamera pada saat pengamatan di bawah mikroskop menunjukkan bentuk tubuh dari ektoparasit serupa seperti cacing dengan tubuh yang panjang dan pipih. Dari pengamatan tersebut diduga ektoparasit yang diperoleh adalah dari

jenis *Unitubulotestis sardae*.

*Unitubulotestis sardae* termasuk dalam kelas cestodea. *Cestoidea* merupakan cacing pita pipih. Segmen-segmen tubuhnya disebut *proglotida*. Kepala cacing pita merupakan suatu alat yang berfungsi untuk menempel pada inang disebut *skoleks* yang dilengkapi dengan kait-kait, organ pengisap. Adapun bentuk ektoparasit yang berhasil diamati dapat dilihat pada Gambar 6. di bawah :



Gambar 6. (a) Ektoparasit yang Diamati dari Organ Sirip dengan Pembesaran 40x dan (b) Ektoparasit *Unitubulotestis sardae* (Riko et al., 2012).

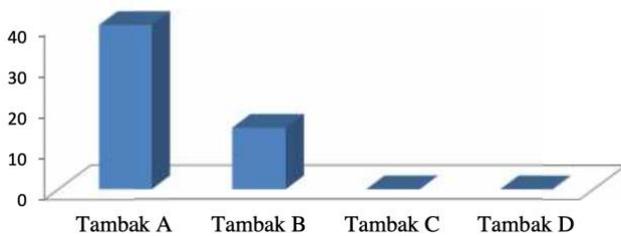
### Prevalensi Ektoparasit

Prevalensi merupakan tingkat serangan, jenis ektoparasit dan jumlah ektoparasit yang menyerang ikan bandeng di tambak Gampong Pante Paku Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen. Nilai prevalensi ektoparasit yang menyerang ikan bandeng pada tambak A adalah sebesar 13,33 % dengan jumlah total ikan yang dipeiksa dan didapatkan tanda-tanda infeksi

ektoparasit pada 40 ekor ikan bandeng. Namun ciri-ciri infeksi yang ditunjukkan hampir sama dari semua ikan bandeng yang diidentifikasi di lapangan. Pada tambak B nilai prevelensi yang didapat adalah sebesar 7,5% dari total 200 ekor ikan bandeng yang diperiksa dan terdapat 15 ekor ikan bandeng yang menunjukkan ciri-ciri terserang oleh ektoparasit. Sedangkan pada tambak C dan tambak D tidak terdapat ciri-ciri

ikan bandeng terserang oleh ektoparasit dari total 200 dan 150 ekor ikan bandeng yang dilakukan pemeriksaan. Tingkat prevalensi ektoparasit disajikan pada Gambar 7. di bawah ini :

Derajat Prevalensi Ektoparasit pada Ikan Bandeng

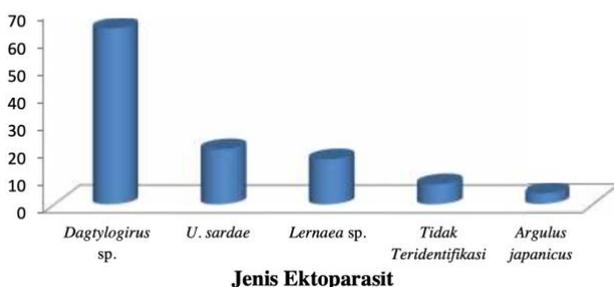


Gambar 7. Grafik Prevalensi Serangan Ektoparasit pada Ikan Bandeng

### Intensitas Ektoparasit

Hasil pengamatan dan perhitungan intensitas ektoparasit pada ikan bandeng yang menjadi sampel penelitian sebanyak 55 ekor didapatkan bahwa intensitas tertinggi terdapat dari ektoparasit jenis *Dagtylogirus* sp. dengan tingkat intensitas sebesar 63,64% dan *Unitubulotestis sardae* dengan nilai intensitas sebesar 20%. Sedangkan nilai intensitas terkecil didapatkan dari serangan *Argulus japonicus* dengan tingkat intensitas sebesar 3,63%. Data intensitas serangan ektoparasit didapatkan dari ciri-ciri yang ditunjukkan pada saat pengamatan di bawah mikroskop dengan pembesaran 40x. Adapun nilai intensitas ektoparasit pada ikan bandeng dapat dilihat pada Gambar 8 di bawah ini :

Derajat Intensitas Ektoparasit



Gambar 8. Grafik Tingkat Intensitas Ektoparasit pada Ikan Bandeng

## PEMBAHASAN

Karakteristik yang ditunjukkan oleh ikan bandeng yang terserang oleh ektoparasit berbeda – beda, misalnya ikan bandeng yang terserang oleh ektoparasit *Larnea* sp, ikan

menunjukkan ciri - ciri seperti ikan menggosokkan tubuhnya ke dinding kolam dan terdapat bercak merah pada bagian luar tubuh ikan. Ikan bandeng yang terserang ektoparasit *Dactylogyrus* sp mempunyai ciri - ciri seperti ikan sering membuka dan menutup insang, menggosokkan bagian tutup insang kedinding kolam, tidak mempunyai nafsu makan dan warna filamen insang menjadi pucat (Riko, 2012). Ektoparasit menyerang ikan dengan cara menempel pada bagian tubuh dan mengambil nutrisi dari ikan. Ektoparasit tidak dapat hidup tanpa inang, karena ektoparasit memperoleh nutrisi langsung dari tubuh inang. Ektoparasit mengambil partikel organik dari inang sebagai nutrisi untuk kelangsungan hidup, pertumbuhan dan perkembangbiakannya. Penempelan ektoparasit pada ikan sering kali menimbulkan luka pada bagian tubuh dan membuat ikan menjadi lemah dan kehilangan daya imun (Munawwaroh, 2017). Ekstrak buah mahkota dewa yang diberikan pada ikan kerapu efektif meningkatkan tingkat kelangsungan hidup ikan (Nilawati dan Humairani, 2020).

Hasil dari pengamatan di bawah mikroskop dengan pembesaran 40x didapatkan ektoparasit yang menunjukkan ciri-ciri menyerupai spesie *Argulus japonicus*. *Argulus japonicus* berbentuk seperti kutu berwarna keputih-putihan sehingga disebut kutu ikan. *Argulus japonicus* memiliki bentuk bulat pipih (oval) dan transparan serta dilengkapi alat untuk mengkaitkan tubuhnya pada inang dengan menempel pada bagian tubuh ikan. Tubuh *Argulus* sp. terdiri dari dua bagian yaitu *cephalothorax* dan *abdomen*. Bagian kepala terdapat sepasang mata majemuk dan sebuah mata naupilus yang mulai terbentuk pada stadia naupilus. Pada bagian belakang mata terdapat alat penusuk dan kelenjar racun serta belalai untuk menghisap darah inang (Kurniawan, 2014).

*Dactylogyrus* sp. merupakan ektoparasit yang sering menyerang pada insang terutama pada ikan bandeng. Ektoparasit ini selama hidupnya berada pada tubuh ikan dan hanya akan meninggalkan inangnya apabila inangnya mati. Dampak infeksi *Dactylogyrus* sp. yang cukup berbahaya adalah menyerang pada insang dengan menggunakan kaitnya yang menyebabkan warna filamen insang sedikit pucat. Pendarahan terjadi seiring dengan terjadinya kerusakan dan kehancuran (Mas'ud, 2011).

Menurut Mas'ud (2011), benih bandeng (*C.chanos*) umumnya rentan terhadap ektoparasit *Dactylogirus* sp. yang biasanya menyerang pada insang. Sehingga pengamatan prevalensi dan derajat infeksi sangat penting dilakukan untuk mengetahui tingkat serangan dan penyebaran ektoparasit pada suatu perairan yang selanjutnya dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam usaha penanggulangan dan pencegahan wabah ektoparasit pada ikan khususnya bandeng (*C.chanos*). Ektoparasit *Dagtylogirus* sp. hanya ditemukan pada insang. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Laia *et al.*, (2018). Jenis organ pengisap pada ektoparasit ini disebut *botria* (Riko *et al.*, 2012).

Populasi suatu ektoparasit pada ikan dapat dimonitor melalui identifikasi ektoparasit yaitu dengan cara menghitung prevalensi dan derajat infeksinya (Mas'ud, 2011). Prevalensi serangan ektoparasit pada ikan kerapu macan yang paling tinggi sebesar 8% dan tingkat intensitas tertinggi terdapat pada ektoparasit *Unitubulotestis sardae* sebesar 11% (Nurmasyithah, 2020). Prevalensi hanya untuk mengetahui presentase jumlah ikan yang terserang penyakit disetiap lokasi. Tingginya tingkat prevalensi serangan ektoparasit pada ikan bandeng yang ada pada tambak sampling disebabkan oleh perbedaan letak lokasi tambak. Pada tambak yang terletak pada lokasi yang dekat dengan wilayah pemukiman tingkat prevalensi ektoparasit lebih tinggi dibandingkan dengan lokasi dekat persawahan. Sedangkan pada tambak sampling yang terletak di wilayah dekat pesisir tidak terdapat prevalensi serangan ektoparasit pada ikan bandeng. Hal ini diduga karena pengaruh dari kontaminasi sumber air yang dapat berasal dari limbah pemukiman dan persawahan.

Rendahnya tingkat prevalensi disebabkan oleh kemampuan adaptasi ektoparasit di tubuh inang dan kecocokan inang untuk kelangsungan hidup ektoparasit dan kualitas lingkungan. Menurut Rokhmani (2017), ikan bandeng relatif tahan terhadap serangan penyakit. Hal ini dikarenakan ikan bandeng merupakan ikan yang aktif bergerak, tahan terhadap perubahan lingkungan seperti suhu, pH dan DO (Nurmasyithah, 2020). Tingginya derajat intensitas serangan ektoparasit pada ikan bandeng dipengaruhi oleh tingkat mobilitas. Tingkat mobilitas ektoparasit

dapat meningkatkan serangan ektoparasit atau dapat mempertinggi dan mempercepat penularan ektoparasit pada ikan (Nurmasyithah, 2020).

Kelimpahan dan Intensitas ektoparasit pada ikan sebagai hospednya pada budidaya maupun di air sungai atau muara sungai disebabkan oleh keberhasilan stadium bebas ektoparasit menginfeksi ikan dan mengembangkan responnya yang ditunjukkan dengan besarnya intensitas serangan dan kelimpahan ektoparasit pada ikan menyebabkan ektoparasit dapat dengan mudah berpindah Cahyono *et al.*, 2006). Penularan ektoparasit dipengaruhi oleh tiga faktor yang harus dipenuhi antara lain hospes dan ektoparasit harus dapat melakukan kontak satu sama lain, hospes harus memberikan kondisi yang sesuai bagi perkembangan dan pertumbuhan ektoparasit, dan ektoparasit harus mampu mengatasi secara langsung setiap respon hospes yang ditimbulkannya (Ismail, 2019).

## KESIMPULAN

Hasil pengamatan yang dilakukan di bawah mikroskop, terdapat jenis ektoparasit yang menyerang ikan bandeng dari jenis *Dagtylogirus* sp, *Unitubulotestis sardae*, *Lernaea* sp., an identifikasi dan *Argulus japonicus* yang menyerang pada bagian insang, lendir dan sirip. Tingkat prevalensi ektoparasit tertinggi adalah 13,33% dan nilai intensitas tertinggi sebesar 63,63% dari jenis ektoparasit *Dagtylogirus* sp. yang menyerang pada insang ikan bandeng. Parameter kualitas air pada tambak budidaya ikan bandeng terutama kadar salinitas mempengaruhi terhadap tingkat prevalensi dan intensitas serangan ektoparasit.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alifuddin, M., Priyono, A., & Nurfatihah, A. (2002). Inventarisasi parasit pada ikan hias yang dilalulintaskan di Bandara Soekarno-Hatta, Cengkareng, Jakarta. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 1(3), 123-127.
- Anisah, N., Rokhmani, R., & Riwidiharso, E. (2017). Intensitas dan Variasi Morfometrik *Trichodina* sp. pada Benih Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy* Lacepede) Pendederan I yang Dijual di Pasar Ikan Purwonegoro Kabupaten Banjarnegara. *Majalah Ilmiah Biologi BIOSFERA: A Scientific Journal*, 33(3), 134-

- 141.
- Bhakti, S. (2011). *Prevalensi dan Identifikasi Ektoparasit pada Ikan Koi (Cyprinus carpio) di Beberapa Lokasi Budidaya Ikan Hias di Jawa Timur* (Doctoral dissertation, Universitas Airlangga).
- Cahyono, P. M., Mulia, D. S., & Rochmawati, E. (2006). Identifikasi ektoparasit protozoa pada benih ikan Tawes (*Puntius Javanicus*) di balai Benih ikan Sidabowa kabupaten Banyumas dan balai benih ikan Kutasari kabupaten Purbalingga. *Jurnal Protein*, 13(2), 181-187.
- Fidyandini, H. P., & Subekti, S. (2012). Identifikasi dan prevalensi ektoparasit pada ikan bandeng (*chanos chanos*) yang dipelihara di karamba jaring apung upbl situbondo dan di tambak desa bangunrejo kecamatan jabon sidoarjo identification and prevalence of ectoparasites on. *Journal of Marine and Coastal Science*, 1(2), 91-112.
- Ismail, S. (2019). *Mikrobiologi-Parasitologi*. Deepublish.
- Kurniawan, N. (2014). Eksplorasi ektoparasit pada ikan famili Cyprinidae di kolam rumah makan wilayah Malang Raya. *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 2(2), 87-91.
- Laia, N. P., & Haditomo, A. C. (2018). infestasi monogenea pada ikan nila (*oreochromis niloticus*) dari desa genuk, ungaran barat dan ikan lele (*clarias gariepinus*) dari kp. nglarang, gunungpati, jawa tengah. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 7(1), 107-113.
- Mas'ud, F. (2011). Prevalensi dan Derajat Infeksi *Dactylogyrus* sp. pada Insang Benih Bandeng (*Chanos chanos*) di Tambak Tradisional, Kecamatan Glagah, Kabupaten Lamongan [Prevalence and Infection Level of *Dactylogyrus* sp. on Gill of Milkfish Juvenile (*Chanos chanos*) in Traditional Pond, Glagah Subdistrict, Lamongan Residence]. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 3(1), 27-40.
- Munawwaroh, A., & Rahayu, L. (2017). Identifikasi Ektoparasit pada Budidaya Ikan Mujair (*Oreochromis Mossambicus*) di Desa Keramat Mengare, Kecamatan Bungah, Kabupaten Gresik. In *Pros. Seminar Pendidikan IPA Pascasarjana UM* (Vol. 2, pp. 401-409).
- Nilawati, N., & Humairani, R. (2020). Efektifitas penggunaan ekstrak buah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) untuk pencegahan serangan bakteri *Aeromonas hydrophilla* pada ikan kerapu macan. *Arwana: Jurnal Ilmiah Program Studi Perairan*, 2(2), 130-135.
- Noga, E. J. (2010). *Fish disease: diagnosis and treatment*. John Wiley & Sons.
- Nurmasyithah, N. (2020). Identifikasi keragaman ektoparasit pada ikan kerapu macan (*Epinephellus fuscoguttatus*) di Gampong Meunasah Dua Kecamatan Jangka Kabupaten Bireuen. *Arwana: Jurnal Ilmiah Program Studi Perairan*, 1(1), 46-52.
- Riko, Y. A., & Herawati, T. (2012). Intensitas dan Prevalensi ektoparasit pada ikan bandeng (*Chanos chanos*) dalam karamba jaring apung (KJA) di Waduk Cirata Kabupaten Cianjur Jawa Barat. *Jurnal Perikanan Kelautan*, 3(4).