

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum UPTD BBI Koya Barat-Distrik Muara Tami Kota

Jayapura

UPTD BBIL Kota Jayapura berlokasi pada Kelurahan Koya Barat, Distrik Muara Tami, Kota Jayapura yang secara geografis terletak antara 1°28'17,26" LS dan 137°34'10,6" LU -141°0'8,22" BT dengan menempati luas wilayah 37.777 m² atau (± 4 Ha). Secara administratif wilayah UPTD BBIL Kota Jayapura berbatasan dengan: Sebelah Timur Dengan wilayah pemancingan Agro Mina Wisata Permata Hijau, Sebelah Barat Dengan perkebunan masyarakat adat (Kel. Rollo),. Sebelah Utara Dengan Kolam Masyarakat (Pak Jufri).

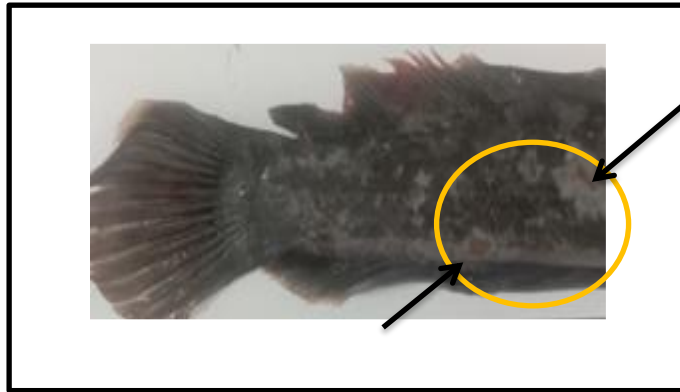
Jarak antara Kota Jayapura dengan BBIL kota Jayapura ± 40 Km, dapat ditempuh dengan menggunakan kendaraan roda 4 atau roda 2 dengan waktu tempuh ± 90 menit. Lokasi tersebut merupakan dataran rendah dengan ketinggian dari permukaan laut 1–25 meter. Faktor penentu keberhasilan dan keberlanjutan usaha perbenihan ikan adalah kondisi unit perbenihan yang memenuhi kelayakan bioteknis yang meliputi: Lokasi, Sumber Air, Sumber Daya Manusia/Tenaga Kerja, dan Kelayakan Fasilitas.

Lokasi BBIL Kota Jayapura telah memenuhi syarat kelayakan dimana selama kurun waktu 10 tahun terakhir belum pernah mengalami banjir. Karena syarat utama pembangunan suatu unit perbenihan adalah berada pada daerah yang bebas banjir dan terbebas dari bahan cemaran industri, pertanian, serta pemukiman.

Disamping itu lokasi BBIL tidak terletak dekat dengan kawasan budidaya. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari resiko terjadinya infeksi penyakit pada induk dan benih, apabila di kawasan budidaya tersebut terjadi wabah penyakit. Hal lain adalah untuk menjamin kelancaran kegiatan operasional, maka lokasi pembenihan harus berada pada daerah yang mudah dijangkau serta tersedia sarana dan prasarana seperti listrik, sarana komunikasi dan transportasi.

4.2. Ikan Yang Terserang Penyakit

Tanda-tanda atau gejala klinis ikan yang terserang penyakit pada hasil pengamatan yaitu terdapat lesi, borok atau luka dan lendir yang berlebihan pada sampel ikan. Gejala klinis ikan sakit yang di amati dalam penelitian ini ditunjukkan pada gambar.

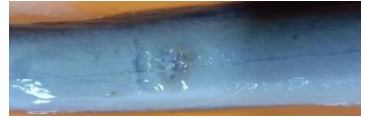
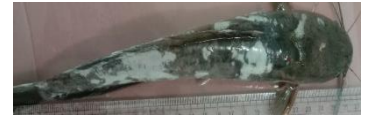


Gambar 4.1. Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) yang terinfeksi ektoparasit

Ikan lele (*C. gariepinus*) yang terinfeksi ektoparasit ditemukan memiliki gejala klinis awal berbintik putih kemudian akan berkembang menjadi luka/borok yang bewarna cokelat dan juga kemerahan.

Bagian tubuh yang di serang ektoparasite pada hasil penelitian terhadap 10 ekor ikan lele (*C. gariepinus*) yang terinfeksi yaitu, kulit, insang, ekor dan sirip. Ektoparasit yang ditemukan di golongan dalam 4 genus yaitu *Argulus*, *Chiclidogyrus*, *Ichthyophthyrus sp* dan *Oodinium sp*. Hasil pengamatan ektoparasit dan bagian tubuh ikan lele (*C. gariepinus*) yang terinfeksi di tunjukan pada Tabel

Tabel 4.1. Komposisi jenis ektoparasit yang diidentifikasi pada ikan lele (*C.gariepinus*) di Balai Benih Ikan Koya Barat.

Sampel	Jenis Parasit	Organ Tubuh Yang Diserang
1	<i>Argulus sp</i> <i>Ichthyophthyrus sp</i>	Kulit Sirip 
2	<i>Ichthyophthyrus sp</i> <i>Oodinium sp</i>	Kulit ekor 
3	<i>Argulus sp</i> <i>Chichidogyrus sp</i>	Kulit Sirip 
4	<i>Oodinium sp</i> <i>Argulus sp</i>	Sirip kulit 
5	<i>Chichidogyrus sp</i>	Kulit 
6	<i>Ichthyophthyrus sp</i> <i>Chichidogyrus sp</i> <i>Oodinium sp</i>	Kulit kulit Sirip 
7	<i>Argulus sp</i> <i>Chichidogyrus sp</i> <i>Oodinium sp</i>	kulit Sirip Kulit 
8	<i>Oodinium sp</i>	kulit 
9	<i>Chichidogyrus sp</i> <i>Oodinium sp</i>	Kulit Kulit 
10	<i>Chichidogyrus sp</i>	Kulit 

Hasil penelitian menunjukkan dari 10 sampel ikan lele (*C. gariepinus*) yang terinfeksi ektoparasit paling banyak ditemukan ektoparasit dari genus yaitu *Chichlidogyrus sp* dan *Oodinium sp* dimana ditemukan 6 sampel ikan terinfeksi kedua ektoparasit ini. Selanjutnya ektoparasit *Argulus sp* ditemukan pada 5 sampel ikan lele dan *Ichthyophthyrius sp* di temukan pada 3 sampel ikan. Bagian tubuh ikan yang paling banyak ditemukan terinfeksi yaitu bagian kulit ditemukan 8 sampel ikan lele (*C. gariepinus*) terinfeksi ektoparasit. Kemudian 5 sampel ikan terinfeksi ektoparasit pada bagian insang dan sirip, dan parasite yang menyerang bagian ekor hanya ditemukan pada satu sampel ikan.

Berdasarkan tabel Di atas 4 jenis parasit yang berhasil di identifikasi pada ikan Lele di Balai Benih Ikan Koya Barat. Jenis parasit yang ditemukan pada ikan lele di Balai Benih Ikan Koya Barat paling banyak yang ditemukan pada bagian tubuh kulit, insang dan sirip. Bagian-bagian tubuh tersebut lebih banyak diserang oleh ektoparasit karena terdapat banyak lendir dan merupakan baian tubuh yang bersentuhan langsung dengan perairan. Hal ini sesuai dengan pendapat kabata (1985) dalam Riko dkk, (2012), menyatakan bahwa sirip dan insang ikan mengandung banyak lendir yang merupakan makanan yang baik untuk parasit sehingga pada organ tubuh ini dapat dijadikan sebagai tempat hidup ektoparasit.

4.3. Deskripsi Dan Klasifikasi Ektoparasit Yang Menyerang Ikan Lele

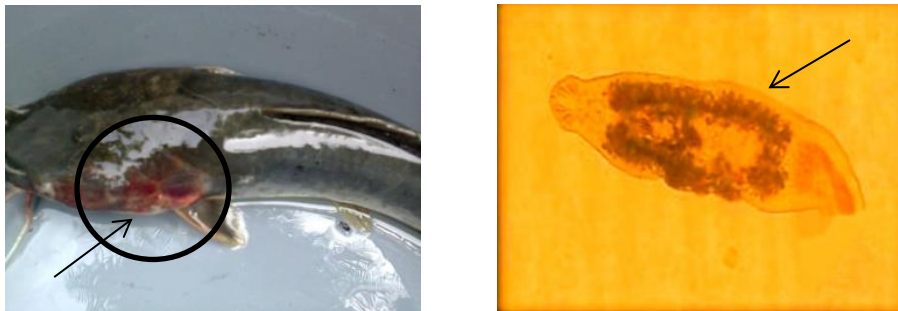
Ektoparasit yang ditemukan di golongan dalam 4 genus yaitu *Argulus*, *Chichlidogyrus*, *Ichthyophthyrius sp* dan *Oodinium sp*

4.3.1. *Chichlidogyrus sp*

Pada saat penelitian memiliki ciri-ciri *Chichlidogyrus sp* berbentuk memanjang bagian kepala ada sepasang bintik mata. Menurut (Hadiroseyani, dkk, 2009) *Chichlidogyrus sp*, merupakan parasit yang biasa menyerang ikan lele. Hidup di insang, tergolong monogenea, mempunyai ciri-ciri bentuk tubuh memanjang, pipih dorsoventral, dan meruncing ke arah posterior. Pada bagian posterior terdapat alat untuk menempel (opisthaptor). Pada bagian kepala terdapat 2 pasang bintik mata atau sepasang (tergantung spesies). Bagian tubuh dari ikan lele lain yang diserang

ektoparasit *Chichlidogyrus sp.* Pada penelitian ini ditemukan di kulit dan sirip. Hal ini sesuai dengan pendapat Wawunx (2008) dalam Yuliartati, (2011), yang menyatakan 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 pathogen penyebab penyakit seperti parasite.

Ektoparasit ini ditemukan menginfeksi ikan lele pada bagian insang, sirip dan kulit.



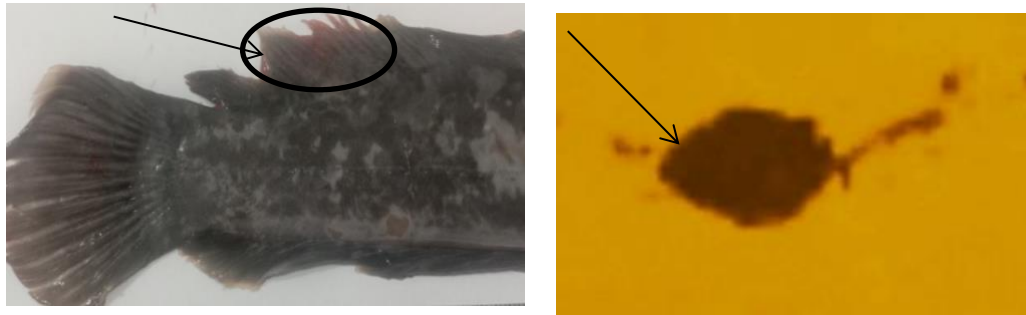
Gambar 4.2. Gejala dan parasit *Chichlidogyrus sp.* yang menyerang ikan lele

Gejala ikan yang terserang ektoparasit adalah ikan sulit bernafas, menyendiri. Susah bergerak, ikan borok merah, ikan yang terserang *Chichlidogyrus* sering muncul di permukaan air.

4.3.2. *Argulus sp.*

Pada saat penelitian memiliki Ciri-ciri *Argulus sp.* mempunyai berbentuk bulat, kutu. Bentuk tubuh *Argulus sp.* berbentuk oval atau bulat pipih, tubuhnya dibagi menjadi tiga bagian yaitu *Cephalothorax*, *thorax*, dan *abdomen*. Ciri utama yang menonjol pada *Argulus sp.* adalah adanya *sucker* yang besar pada *ventral*. *Sucker* merupakan modifikasi *maxillae* pertama dan berfungsi sebagai organ penempel utama pada *Argulus sp.* selain itu terdapat *preoral* dan *probosis* untuk melukai dan menghisap sari makanan dari inang (Walker, 2005). Bagian tubuh dari ikan lele yang diserang ektoparasit adalah ekor dan sirip Hal ini dengan pernyataan (Haryono,dkk.

2016). Sirip dan ekor merupakan bagian yang terletak diluar dan kontak langsung dengan lingkungan maka bagian ini juga mudah terinfeksi parasit.

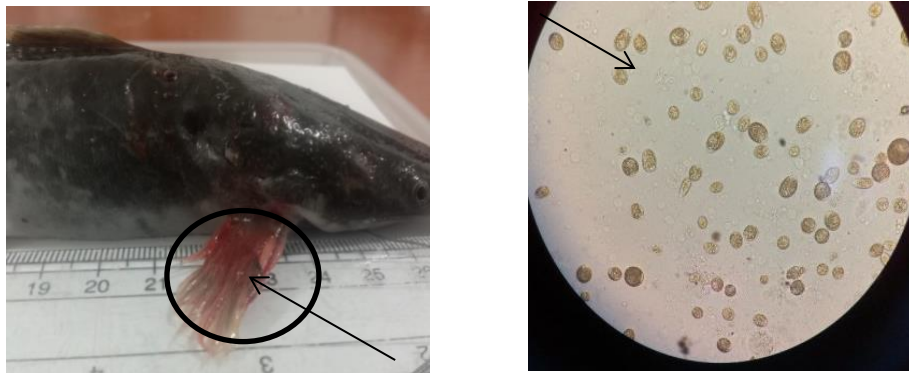


Gambar 4.3. Gejala dan parasit *Argulus sp* yang menyerang ikan lele

Gejala ikan yang terserang ektoparasit adalah sering bergerak di permukaan air, mengosok-gosokan badannya pada benda yang ada di sekitar kolam atau daerah pingiran kolam. Pendarahan di sekitar tubuh ikan.

4.3.3. *Oodinium sp*

Pada saat penelitian memiliki ciri-ciri parasite *Oodinium sp* berbentuk bulat-bulatan atau bentuk buah buahan seperti manga, alfokat. Hal ini didukung oleh pernyataan (Muslimah et al., 2019) bahwa *Oodinium sp.* berbentuk seperti buah pir dan berwarna cokelat kekuningan. Parasit ini menginfeksi pada kulit, sisik serta insang ikan. Parasit ini melalui kaki penghisapnya akan masuk ke dalam kulit dan selaput lendir pada insang ikan yang menyebabkan rusaknya sel-sel di sekitar. Serangan *Oodinium sp.* mengakibatkan anoreksia, pada tubuh ikan terlihat seperti taburan tepung yang selanjutnya menyebabkan potongan sisik atau kulit dari ikan terkelupas. Bagian tubuh dari ikan lele yang diserang ektoparasit *Ichthyophthirius sp.* Pada penelitian ini adalah kulit dan sirip . Sesuai dengan pernyataan Kordi (2004), serangan parasit ini dapat dikenali dari gerakan ikan menjadi lemah, megap-megap di permukaan, dapat mengakibatkan kematian masal karena kerusakan di bagian kulit dan sirip. Kerusakan ditandai dengan adanya pendarahan, inflamasi dan nekrosis di bagian insang. Untuk lebih jelasnya disajikan pada.



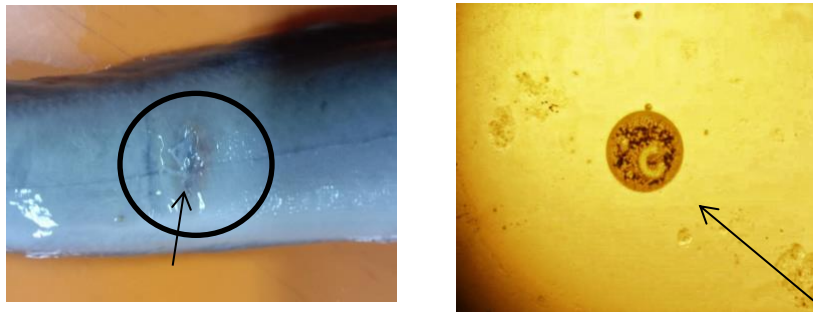
Gambar 4.4. Gejala dan parasit *Oodinium sp* yang menyerang ikan lele

Gejala ikan yang terserang ektoparasit adalah, potongan sisik atau kulit dari ikan akan terkelupas, pada mata akan terlihat adanya selaput seperti kabur dan kemudian menyerang seluruh bagian tubuh ikan.

4.3.4. *Ichthyophthirius*

Pada saat penelitian memiliki ciri-ciri *Ichthyophthirius sp* adalah berbentuk lingkaran atau bulatan bagian tengah sedikit berwarna putih . Menurut (Syawal *et al.*, 2016). ektoparasit *Ichthyophthirius sp* memiliki bentuk bulat, bersilia pada seluruh permukaan, bergerak aktif, pada bagian tengah terdapat organ yang membentuk huruf C yang terlihat jelas dengan warna sedikit memutih biasanya organ tersebut disebut dengan *makronukleus*, dan sekitar *makronukleus* terdapat warna gelap yang disebut dengan lemak. *Ichthyophthirius Sp* ditemukan menginfeksi ikan air tawar ukuran besar dan kecil pada bagian kulit, sirip, dan insang. Parasit ini dapat ditemukan pada bagian kulit, sirip, insang. Bagian tubuh ikan lele yang diserang ektoparasit *Ichthyophthirius sp* pada penelitian ini adalah ikan menjadi malas berenang. Terlihat bintik-bintik putih pada permukaan kulit, nafsu makan menurun, ikan menjadi lemah dan mengapung dipermukaan air. Bagian tubuh dari ikan lele yang diserang ektoparasit *Ichthyophthirius Sp*. Pada penelitian ini adalah kulit dan insang. Hal ini sesuai dengan Menurut Irianto (2005), ikan yang terinfeksi secara klinis menjadi

hiperaktif dan berenang sambil menggesekkan tubuhnya pada bebatuan atau substrat, nafsu makan menurun, ikan menjadi lemah dan mengapung dipermukaan air. Pada infeksi yang berat jika serangan sudah sampai pada insang, maka insangnya akan membengkak dan menjadi pucat sehingga mengalami gangguan pada difusi oksigen. Protozoa ini juga akan meninggalkan inang yang sudah mati dan berkembang biak dengan membentuk kista pada substrat sehingga berpotensi menginfeksi inang lainnya.



Gambar 4.5. Gejala dan parasit *Gambar Ichthyophthirius* sp yang menyerang ikan lele

Gejala ikan yang terserang ektoparasit *Ichthyophthirius* sp adalah malas berenang bintik-bintik putih pada tubuh ikan mengosok-gosokkan padan di pingiran kolam atau benda keras yang ada di sekitaran kolam.

4.4. Kulit Air

Berdasarkan hasil pengukuran kualitas air di balai benih ikan lokal koya barat dengan 1 titik pengukuran kualitas air sebanyak 1 kali pengukuran diperoleh hasil pengukuran kualitas air seperti tampak pada Tabel 2 di bawah ini.

Table 2. parameter kualitas air

No	Parameter kualitas air	Hasil pengukuran
1	Suhu	27,3 – 31,50 °C
2	pH	6,1 – 6,4
3	Do	3,4 – 4,2 mg/l

Hasil pengukuran parameter kualitas air di Balai Beih Ikan Koya Barat Distrik Muara Tami Kota Jayapura sesuai dengan baku mutu kualitas air untuk budidaya air tawar berdasarkan PP. No. 82 tahun 2001. Pengukuran parameter kualitas air menunjukkan bahwa suhu pada kolam balai benih ikan koya barat adalah $27,3 - 31,50^{\circ}\text{C}$. Suhu air terhitung sesuai baku mutu. menurut Deptan (1995) *dalam* Zulmarham (2012) yang menyatakan bahwa musim mempengaruhi fauna parasit, dimana dapat terjadi epizootik dalam bulan dimusim semi yang panas dan tumbuh subur di kolam yang banyak mengandung bahan organik dengan suhu air $25-30^{\circ}\text{C}$, peningkatan suhu memicu perkembangan populasi parasit. Suhu optimum untuk pemeliharaan ikan lele berkisar antara $23-30^{\circ}\text{C}$ (Kordi, 2004).

pH di balai benih ikan koya barat berkisar antara 6,1 – 6,4. Nilai pH pada kolam dipengaruhi oleh kondisi perairan dimana warna airnya coklat sehingga sedimen banyak terkandung dalam perairan tersebut dan waktu pengukuran yang dilakukan pagi hari. pH optimum untuk pemeliharaan ikan lele berkisar antara 6 – 8,5 (Kordi, 2004).

Oksigen terlarut berkisar antara 3,4–4,2 mg/l. Oksigen terlarut (*Dissolved Oxygen*) pada lokasi penelitian hasilnya cukup rendah (<4 ppm). Rendahnya nilai DO diduga terkait dengan kondisi perairan dimana warna airnya coklat sehingga sedimen banyak terkandung dalam perairan tersebut dan waktu pengukuran yang dilakukan pagi hari. Oksigen terlarut untuk pemeliharaan ikan lele yakni > 4 ppm (Kordi, 2004).