

Penelitian III.

JENIS-JENIS PARASIT PADA IKAN BAUNG (*Mystus nemurus*) DARI PERAIRAN SUNGAI SIAK, KECAMATAN RUMBAI PESISIR, PEKANBARU

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Parasit adalah organisme yang hidup baik di luar maupun di dalam tubuh hewan yang untuk kelangsungan hidupnya mendapatkan perlindungan dan memperoleh makanan dari induk semangnya. Menurut Purbomartono, Isnaetin dan Suwarsito (2010), parasit dapat dibedakan menjadi dua yaitu ektoparasit dan endoparasit. Ektoparasit adalah parasit yang hidup pada permukaan luar tubuh inang, atau di dalam liang-liang kulit yang mempunyai hubungan dengan dunia luar. Sedangkan endoparasit yaitu parasit yang hidup pada organ dalam tubuh ikan seperti hati, limpha, otak, dan dalam sistem pencernaan, sirkulasi darah, pernafasan, dalam rongga perut, otot, daging dan jaringan tubuh lain. Parasit selain menyebabkan kematian juga dapat menyebabkan kerugian non lethal, seperti pertumbuhan yang lambat, penurunan efisiensi pencernaan, dan faktor predisposisi bagi infeksi jamur, bakteri dan virus. Parasit dapat mempengaruhi tingkah laku ikan dan sensitifitas terhadap stressor, serta menurunkan nilai jual ikan itu sendiri (Purbomartono dkk 2010).

Masuknya cacing endoparasit ke tubuh ikan adalah melalui makanan seperti udang, siput, ikan-ikan kecil yang semuanya merupakan inang perantara dalam siklus hidup cacing. Oleh sebab itu, ikan yang bersifat karnivora dan omnivora mempunyai kemungkinan terinfeksi cacing endoparasit yang jauh lebih besar dibandingkan dengan ikan herbivora (Irianto 2005).

Infeksi parasit pada ikan kerapu dan ikan kakap di Malaysia dari spesies *Benedenia*. Di Indonesia infeksi oleh parasit *Benedenia*, *Neobedenia*, *Diplectanum*, *Pseudorhabdosynochus*, *Haliotrema*, *Trichodina*, *Lepeophtheirus*, dan *Cryptocaryon irritans* pada ikan kerapu dilaporkan. Dari pengamatan parasit pada ikan kerapu di Gondol, *Neobedenia* lebih dominan dibanding *Benedenia* dan ukurannyapun terlihat lebih besar. Parasit *Neobedenia girellae* ditemukan di

Jepang pertama kali pada tahun 1991, saat ini termasuk patogen yang penting di Jepang, sebab dapat mematikan inang, tingkat spesifik inangnya rendah, dan tersebar luas. Parasit ini terutama ditemukan di daerah tropis. Parasit *Diplectanum* dilaporkan menyerang ikan laut budidaya pada keramba jaring apung di Singapura, dan parasit *Haliotrema* menginfeksi ikan kakap, *Lutjanus johni* (Sarjito 2005).

Polusi atau pencemaran adalah keadaan dimana suatu lingkungan sudah tidak alami lagi karena telah tercemar oleh polutan. Misalnya air sungai yang tidak tercemar airnya masih murni dan alami, tidak ada zat-zat kimia yang berbahaya, sedangkan air sungai yang telah tercemar oleh detergen misalnya, mengandung zat kimia yang berbahaya, baik bagi organisme yang hidup di sungai tersebut maupun bagi makhluk hidup lain yang tinggal di sekitar sungai tersebut. Polutan adalah zat atau substansi yang mencemari lingkungan. Air limbah detergen termasuk polutan karena didalamnya terdapat zat yang disebut ABS. Jenis deterjen yang banyak digunakan di rumah tangga sebagai bahan pencuci pakaian adalah deterjen anti noda. Deterjen jenis ini mengandung ABS (*alkyl benzene sulphonate*) yang merupakan deterjen tergolong keras. Deterjen tersebut sukar dirusak oleh mikroorganisme (*nonbiodegradable*) sehingga dapat menimbulkan pencemaran lingkungan. Lingkungan perairan yang tercemar limbah deterjen kategori keras ini dalam konsentrasi tinggi akan mengancam dan membahayakan kehidupan biota air dan manusia yang mengkonsumsi biota tersebut (Muhdisaleh 2011).

Di Asia Tenggara, baung merupakan ikan konsumsi yang penting. Tekstur dagingnya terasa lembut, berwarna putih, tebal tanpa duri halus, sehingga sangat digemari masyarakat. Berbagai masakan ikan baung yang terkenal enak, di antaranya adalah pindang baung dari Sumatera Selatan dan baung asam padeh dari Riau, serta ikan baung panggang dari Kalimantan. Selain itu, ikan baung juga biasa dijadikan sebagai ikan asap (Anonim 2011).

Salah satu jenisnya, yakni baung putih (*Mystus nemurus*), telah berhasil dikembangkan pembeluhannya dan dibudidayakan oleh Balai Besar

Pengembangan Budidaya Air Tawar (BBPBAT) Sukabumi semenjak tahun 1998 (Anonim^a 2011).

Ikan yang bernilai ekonomis ini selayaknya harus terbebas dari berbagai penyakit terutama penyakit yang disebabkan oleh parasit. Informasi mengenai parasit pada ikan baung masih tergolong sedikit. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian ini.

1.2. Perumusan Masalah

Parasit merupakan masalah utama yang dihadapi dalam menjaga kesehatan dan kualitas ikan. Informasi mengenai keanekaragaman jenis ektoparasit dan endoparasit pada ikan baung masih tergolong sedikit. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui jenis-jenis ektoparasit dan endoparasit yang terdapat pada ikan baung.

Informasi tentang parasit pada ikan baung ini dapat digunakan untuk kepentingan kesehatan masyarakat. Selain itu serangan parasit dapat menyebabkan kerugian secara ekonomis. Efek ekonomis parasit pada ikan antara lain pengurangan populasi ikan konsumsi, pengurangan berat ikan dan terjadinya perubahan morfologi ikan. Sedikitnya informasi tentang parasit yang menyerang ikan konsumsi yang berasal dari hasil tangkapan mendasari dilakukannya penelitian ini.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi jenis ektoparasit dan endoparasit pada ikan baung yang berasal dari Sungai Siak dan mengetahui frekuensi kejadian parasit yang terdapat ikan baung.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai informasi dasar tentang keanekaragaman jenis ektoparasit dan endoparasit pada Ikan Baung agar dapat dikenali dan diantisipasi serta dicarikan alternatif pemecahan masalahnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Biologi dan Ekologi Ikan Baung

Ikan baung adalah salah satu ikan yang sekerabat dengan ikan lele dan termasuk dalam marga *Hemibagrus*. Ikan ini secara sekilas mata memang sama dengan ikan Lele dengan adanya sungut dan patil di mulutnya. Sebagai ikan konsumsi, Ikan baung terkenal sebagai bahan masakan yang cukup enak, terutama di daerah Sumatera dan Kalimantan (Anonim^b 2011).

Ikan baung mempunyai bentuk tubuh panjang, licin, dan tidak bersisik, kepalanya kasar dan depres dengan tiga pasang sungut di sekeliling mulut dan sepasang di lubang pemaasan; sedangkan panjang sungut rahang atas hampir mencapai sirip dubur. Pada sirip dada dan sirip punggung, masing-masing terdapat duri patil. Ikan baung mempunyai sirip lemak (*adipose fin*) di belakang sirip punggung yang kira-kira sama dengan sirip dubur. Sirip ekor berpinggiran tegak dan ujung ekor bagian atas memanjang menyerupai bentuk sungut. Bagian atas kepala dan badan berwarna coklat kehitam-hitaman sampai pertengahan sisi badan dan memutih ke arah bagian bawah (Nurlitasari, Ramadhani, Mardiani, Afandi dan Puspitasari 2010).

Distribusi ekologis ikan baung, selain di perairan tawar, sungai, dan danau, juga terdapat di perairan payau muara sungai dan pada umumnya ditemukan di daerah banjir. Ikan baung berhasil hidup dalam kolam yang dasarnya berupa pasir dan batuan. Di Jawa Barat, ikan baung banyak ditemukan di sungai Cidurian dan Jasinga Bogor yang airnya cukup dangkal (45 cm) dengan kecerahan 100 %. Ikan baung suka menggerombol di dasar perairan dan membuat sarang berupa lubang di dasar perairan yang lunak dengan aliran air yang tenang. Ikan baung menyukai tempat-tempat yang tersembunyi dan tidak aktif keluar sarang sebelum hari petang. Setelah hari gelap, ikan baung akan keluar dengan cepat untuk mencari mangsa, tetapi tetap berada di sekitar sarang dan segera akan masuk ke sarang bila ada gangguan. Distribusi geografis ikan baung, selain di perairan Indonesia, juga terdapat di Hindia Timur, Malaya, Indocina, dan Thailand (Nurlitasari dkk 2010).

2.2. Definisi dan Pengelompokan Parasit

Parasit adalah organisme yang hidup menumpang pada permukaan atau dalam tubuh organisme lain (inang/*host*) dan bersifat merugikan terhadap inangnya (Levine 1981). Sementara itu Rukyani dan Komarudin (1991) mengemukakan bahwa parasit didefinisikan sebagai organisme yang menempel pada inang dan menghisap makanan dari inang tersebut.

Berdasarkan organ tubuh yang terinfeksi, parasit dapat digolongkan ke dalam dua kelompok, yaitu ektoparasit dan endoparasit. Parasit yang menyebabkan penyakit pada ikan sangat bervariasi pada ukuran, jenis dan keadaan jenis ikan tersebut. Namun beberapa jenis parasit mempunyai inang yang spesifik bisa menginfeksi satu atau beberapa jenis inangnya (Levine 1995).

Ektoparasit adalah parasit yang hidup pada organ bagian luar organisme yang ditumpangnya. Organ luar yang sering terinfeksi adalah sirip, insang dan kulit. Insang yang terinfeksi biasanya berwarna pucat dan produksi lendirnya berlebihan (Awik, Hidayati dan Karimatul 2010). Insang merupakan organ penting yang sangat dibutuhkan oleh organisme perairan sebab insang merupakan organ primer untuk pertukaran gas-gas juga berperan dalam proses osmoregulasi. Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa insang pada organisme perairan sangat dibutuhkan dalam mempertahankan kondisi tubuh dengan lingkungan agar tetap seimbang untuk mempertahankan diri dari lingkungan.

Endoparasit adalah parasit yang hidup di dalam tubuh inangnya. Berdasarkan habitat parasit dalam tubuh inang maka analisis endoparasit dapat dilakukan melalui feses. Diba (2009) menyatakan bahwa feses dapat digunakan untuk mengetahui parasit yang hidup di saluran pencernaan. Endoparasit dalam tubuh inang mungkin terdapat dalam sistem tubuh inang yaitu sistem pencernaan, sistem sirkulasi dan sistem respirasi. Dalam sistem pencernaan, parasit dapat dijumpai dalam saluran dan dinding saluran pencernaan, yaitu duodenum, ileum, yeyunum, sekum, kolon dan rektum. Parasit-parasit yang mendiami saluran dan dinding saluran pencernaan memperoleh makanannya dengan cara mengabsorpsi makanan yang terlarut di dinding sel dan di jaringan tersebut.

2.3. Jenis-Jenis Ektoparasit pada Ikan

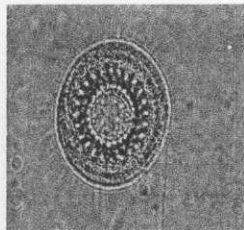
2.3.1 Protozoa

Protozoa merupakan hewan uniseluler yang hidup soliter atau berkoloni, diperkirakan 50.000 spesies Protozoa yang sudah teridentifikasi. Habitat protozoa adalah air laut, payau, air tawar, daratan yang lembab dan pasir kering. Sebagian besar Protozoa hidup bebas dan menjadi makanan organisme yang lebih besar. Beberapa Protozoa hidup sebagai parasit, diantaranya parasit pada ikan, yaitu : *Trichodina*, *Ichthyoptirius*, dan *Heneguya* (Suwignyo dkk 1997). Parasit Protozoa dapat bersifat fakultatif, obligat, ektoparasit dan endoparasit (Mollers dkk 1986).

Noble dan Noble (1989), menyatakan bahwa berdasarkan alat geraknya Protozoa dibedakan atas lima golongan yaitu : *Sarcomastigophora*, *Sarcodina*, *Apicomplexa*, *Ciliophora*, dan *Myxozoa*. *Sarcomastigophora* mencakup kelompok *Mastigophora* yang menggunakan flagella sebagai alat geraknya dan meliputi semua Protozoa yang memiliki satu atau lebih flagel pada seluruh stadia dalam siklus hidupnya. Sebagian besar *Mastigophora* hidup bebas, ditemukan pada berbagai habitat tetapi banyak yang bersimbiosis (komensalisme, mutualisme dan parasitisme) dengan vertebrata dan avertebrata. *Mastigophora* dibagi dalam tiga kelas, yaitu : *Phytomastigophora*, *Zoomastigophora* dan *Opalinata*. *Phytomastigophora* yang bersifat parasit pada ikan adalah *Amyloodinium pillularis*. Parasit ikan yang berasal dari *Zoomastigophora* adalah *Ichtyobodo necatrix* yang menginfeksi kulit dan insang, usus dan darah ikan air tawar dan air laut (Grabda 1991).

Berikut ini adalah jenis-jenis Protozoa yang termasuk ke dalam ektoparasit maupun endoparasit :

A. *Trichodina sp*

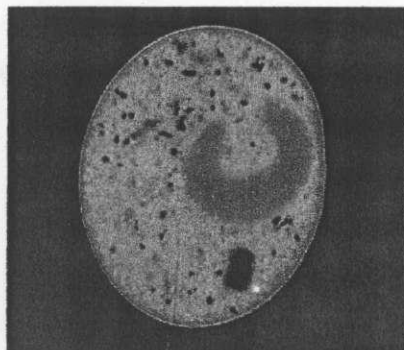


Gambar 1. *Trichodina sp* (Sumber : Anonim 2008)

Trichodina sp. merupakan jenis protozoa dari kelompok Ciliata yang memiliki bulu getar. *Trichodina sp.* mempunyai bentuk tubuh seperti cawan, berdiameter 5µm, dengan bulu getar terangkai pada kedua sisi sel (Irianto 2005). *Trichodina sp.* Merupakan parasit yang mudah memisahkan diri menjadi dua bagian yang lebih kecil dan kemudian masing-masing bagian akan kembali memperbanyak diri.

Trichodina sp. merupakan ektoparasit yang menyerang/menginfeksi kulit dan insang, biasanya menginfeksi semua jenis ikan air tawar. Populasi *Trichodina sp.* di air meningkat pada saat peralihan musim, dari musim panas ke musim dingin. Berkembang biak dengan cara pembelahan yang berlangsung di tubuh inang, mudah berenang secara bebas, dapat melepaskan diri dari inang dan mampu hidup lebih dari dua hari tanpa inang. Parasit ini berukuran $\pm 50\mu\text{m}$, berbentuk bundar dengan sisi lateral berbentuk lonceng, memiliki cincin dentikel sebagai alat penempel dan memiliki silia di sekeliling tubuhnya. Ikan yang terinfeksi mengalami iritasi pada kulit, produksi lendir berlebih, insang pucat, megap-megap sehingga ikan sering menggantung di permukaan air atau di pinggir kolam, nafsu makan menurun, gerakan ikan lemah, sirip ekor rusak dan berwarna kemerahan akibat pembuluh darah kapiler pada sirip pecah. Diagnosa penyakit dilakukan dengan membuat preparat basah dari lendir dan insang ikan yang terinfeksi, pengamatan di bawah mikroskop dengan pembesaran objektif 10x (Zainun 2008).

B. *Ichthyophthyrus multifiliis*



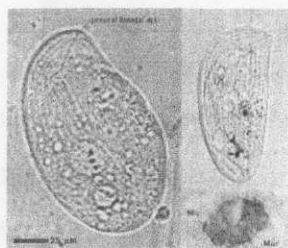
Gambar 2. *Ichthyophthyrus multifiliis* (Sumber : Anonim 2010).

Handajani (2005) menyatakan bahwa klasifikasi dari jenis parasit *Ichthyophthirius multifiliis* digolongkan ke dalam phylum protozoa, subphylum Ciliophora, kelas Ciliata, subkelas Asperigira, ordo Holotrichia, genus *Ichthyophthirius*, spesies *Ichthyophthirius multifiliis*. Ciri-ciri dari *I. multifiliis* menurut Kabata (1985) yaitu berbentuk oval, memanjang (34-45 mikrometer) dan seluruh tubuhnya ditutupi silia. *Ichthyophthirius multifiliis* merupakan parasit yang obligat, berenang aktif mencari inang. *Ichthyophthirius multifiliis* dewasa berbentuk oval (0,5-1 mikrometer) membenamkan diri dibawah lendir kulit, sirip, insang dan terlihat seperti bintik putih dengan mata telanjang.

Ichthyophthirius multifiliis merupakan salah satu protozoa yang dapat mematikan benih ikan air tawar hingga 90%, dengan tanda klinis berupa bintik putih pada bagian tubuh, sirip, dan insang. Infeksi yang berat dapat menyebabkan pendarahan pada sirip, dan tubuhnya akan tertutup lendir. Protozoa ini juga akan meninggalkan inang yang sudah mati dan berkembangbiak dengan membentuk kista pada substrat, sehingga berpotensi menginfeksi inang lainnya (Purbomartono dkk 2010).

Irianto (2005) memaparkan bahwa gejala klinis ikan yang terinfeksi menjadi hiperaktif dan berenang sambil menggesekkan tubuhnya pada bebatuan atau dinding akuarium. Sedangkan Kordi (2004) menjelaskan bahwa ikan yang terinfeksi *I. multifiliis* menyebabkan ikan menjadi malas berenang, terlihat bintik-bintik putih pada permukaan kulit, insang, dan sirip. Apabila *I. multifiliis* menyerang insang maka protozoa ini akan merusak insang sehingga proses pertukaran gas (oksigen, karbondioksida, dan ammonia) menjadi terhambat. Daelani (2001) menjelaskan bahwa bagian tubuh ikan yang menjadi sasaran adalah sel pigmen, sel-sel darah, dan sel-sel lendir.

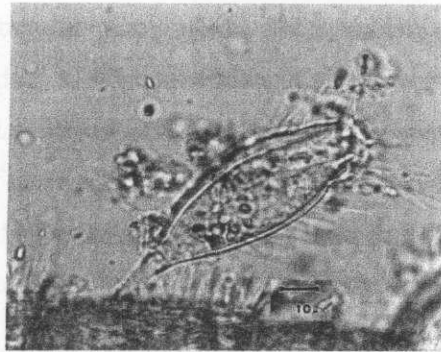
C. *Chilodonella* sp



Gambar 3. *Chilodonella* sp (Sumber : Anonim¹ 2010)

Chilodonella sp. berkembangbiak pada suhu 0,5-20⁰C. Dalam kondisi yang tidak baik, akan membentuk kista. *Chilodonella sp.* tidak dapat hidup tanpa adanya inang dalam jangka waktu lebih dari 12-24 jam (Purbomartono dkk 2010).

C. *Epistylis sp*

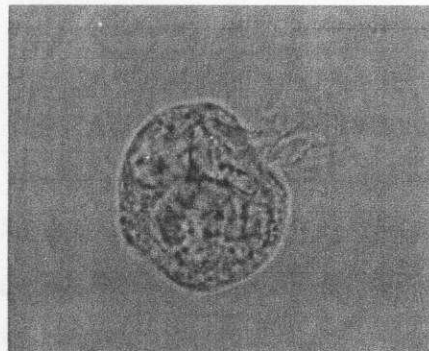


Gambar 4. *Epistylis sp* (Sumber : Anonim² 2010)

Epistylis sp. merupakan protozoa yang hidup berkelompok dan biasanya ditemukan di kulit atau insang. *Epistylis sp.* adalah protozoa yang bertangkai dan bercabang (Kabata 1985).

D. *Oodinium sp*

Oodinium sp. merupakan jenis Flagellate yang masuk kategori protozoa, tetapi beberapa sumber mengatakan bahwa *Oodinium sp.* ini masuk kategori algae karena memiliki klorofil (Anonim^c 2011).



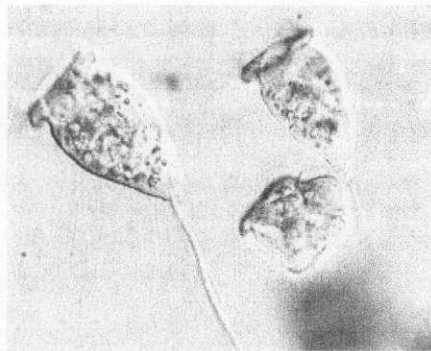
Gambar 5. *Oodinium sp* (Sumber : Anonim³ 2011)

Oodinium sp. merupakan salah satu parasit yang sering menyerang pada kondisi ikan yang sedang stress. *Oodinium sp.* dapat menyerang ikan air tawar maupun laut, dimana untuk air tawar disebabkan oleh *Oodinium pilularis* atau

Oodinium limneticum dan untuk ikan air laut disebabkan oleh *Oodinium ocellatum*. *Oodinium* akan mencari ikan sebagai inang dengan segera, karena *Oodinium* akan mati dalam waktu 24 jam jika tidak menemukan inangnya. *Oodinium* akan menempel pada ikan dengan menggunakan *flagellum* yang kemudian akan membentuk batang (kaki) penghisap yang masuk ke dalam kulit dan selaput lendir pada insang ikan. Batang (kaki) penghisap ini akan merusak sel-sel disekitarnya dan menghisap nutrisi pada daging ikan (inang) sebagai makanannya (Anonim^d 2011).

Gejala klinis pada *Oodinium* di mulai dari sirip ikan, tahapan lebih lanjut akan terlihat seperti memakai bedak atau bertaburan tepung, ini yang disebut velvet. Pada tahapan berikutnya, potongan sisik atau kulit dari ikan akan terkelupas, pada mata akan terlihat adanya selaput seperti kabur dan kemudian menyerang seluruh bagian tubuh (Anonim^e 2011). Sedangkan Kabata (1985), menjelaskan bahwa infeksi *Oodinium sp.* disebabkan karena penetrasi akan rizoid ke sel epitel inang, sehingga menyebabkan nekrosis, pendarahan dan mengalami infeksi sekunder oleh bakteri dan jamur.

E. *Vorticella sp*

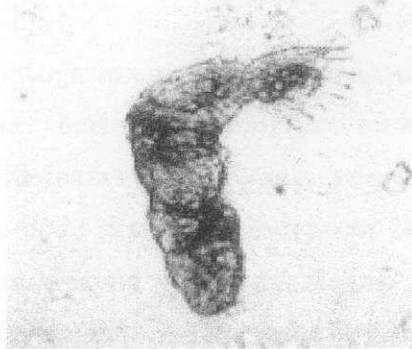


Gambar 5. *Vorticella sp* (Sumber : Anonim⁵ 2010)

Vorticella sp. merupakan protozoa dari filum Ciliophora. *Vorticella sp.* memiliki bentuk lonceng terbalik dengan tangkai bersilia yang mengandung fibril yang disebut myoneme (Kabata 1985). Cara reproduksinya dengan cara pembelahan. *Vorticella sp.* tidak hanya hidup di perairan air tawar saja, tetapi juga di perairan laut dan dapat menempel pada tumbuhan dan hewan.

2.3.2. Trematoda (Monogenea)

A. *Dactylogyrus sp*



Gambar 6. *Dactylogyrus sp* (Sumber : revistaaquatic.com 2010)

Dactylogyrus sp. merupakan parasit yang penting pada ikan air tawar dan ikan air laut. Juga merupakan parasit yang penting pada *carp fry*. Hidup di insang, tergolong Monogenea, punya kaki paku dan beracetabulum. Parasit yang matang melekat pada insang dan bertelur disana. *Dactylogyrus sp.* merupakan cacing Trematoda dari sub-kelas Monogenea. Spesiesnya berparasit pada hewan air berdarah dingin atau pada ikan, amfibi, reptil, kadang-kadang pada invertebrata air. Distribusinya luas, memiliki siklus hidup langsung dan merupakan parasit eksternal pada insang, sirip, dan rongga mulut. Bisa juga ditemukan pada traktus urinaria. Cacing ini bersifat ovipara dan memiliki haptor yaitu organ untuk menempel yang dilengkapi dengan 2 pasang jangkar dan 14 kait di lateral. Intensitas reproduksi dan infeksi memuncak pada musim panas. Telur pada umumnya memiliki operkulum dan filamen disalah satu ujungnya yang berfungsi untuk melekatkan telur pada hospes atau benda lain. Larva (oncomiridium) mempunyai silia dan *eye spot* lebih dari satu. Larva akan berenang dan menempel pada tubuh hospes kemudian menjadi dewasa di hospes (Kabata 1985).

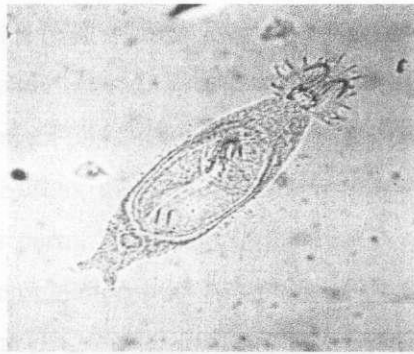
Kabata (1985) menyebutkan bahwa klasifikasi *Dactylogyrus sp.* digolongkan kelas Monogenea, subkelas Polyonchoinea, ordo Dactylogyridea, family Dactylogyridae, genus *Dactylogyrus* dan spesies *Dactylogyrus sp.*

Bentuk *Dactylogyrus sp.* adalah parasit yang memiliki sepasang bintik mata, saluran usus yang tidak jelas, sepasang jangkar yang tidak memiliki

penghubung. Sesuai dengan pernyataan Kabata, (1985) bahwa *Dactylogyrus sp.* memiliki 2 pasang mata yang kadang – kadang tampak seperti titik hitam dan memiliki saluran usus, mata dan vagina tidak jelas serta sepasang jangkar tanpa bar (penghubung).

Kabata (1985) juga menjelaskan siklus hidup parasit dimulai dari cacing dewasa bertelur, menetas menjadi larva bersilia (onchomiracidium), melekat pada insang kemudian menjadi cacing dewasa. Gejala klinis pada ikan yang terserang *Dactylogyrus sp.* yaitu nafsu makan menurun, insang bengkak, megap-megap di permukaan air, lendir berlebihan, pucat, sukar bernafas, dan terkadang insang sampai terbuka keluar.

B. *Gyrodactylus sp*

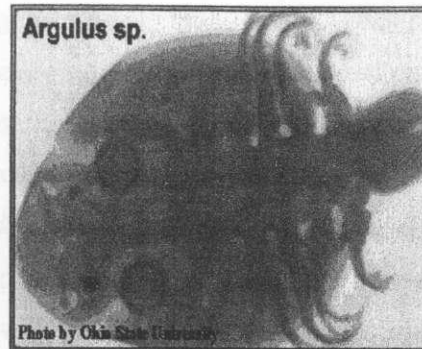


Gambar 7. *Gyrodactylus sp* (Sumber : Anonim 2010).

Parasit ini merupakan organisme yang menyerang tubuh ikan bagian luar. *Gyrodactylus sp* menginfeksi tubuh dan sirip ikan. *Gyrodactylus sp* merupakan cacing parasit ikan yang menempel pada tubuh inang. Cacing Monogenea berkembangbiak dengan menghasilkan satu telur setiap beberapa saat. Telur mereka menyebar di air atau menempel pada substrat dasar. Larva menetas dari telur dan mengalami tahap berenang sebelum menginfeksi inang baru. *Gyrodactylus sp* berkembangbiak dengan melahirkan anakan yang sudah mengandung anakan lagi. Semua anakan hasil reproduksi ini mampu menginfeksi ikan tanpa adanya inang perantara (Awik dkk 2007).

2.3.3. Crustacea

A. *Argulus sp*



Gambar 8. *Argulus sp* (Sumber : aqua29.forumaktif.fr 2010)

Argulus sp. merupakan ektoparasit ikan yang menyebabkan *argulosis*. Akibat yang ditimbulkan oleh infeksi *Argulus sp.* pada ikan adalah beberapa sisik tubuh terlepas, terdapat titik-titik merah pada kulit, insang berwarna kehitam-hitaman dan timbulnya lendir (mukus) yang berlebih pada sirip. Pertahanan pertama ikan terhadap serangan penyakit berada di permukaan kulit, yaitu mukus, jaringan epitelia, insang. Mukus melapisi seluruh permukaan integumen ikan, termasuk kulit, insang dan perut. Pada saat terjadi infeksi atau iritasi fisik dan kimiawi, sekresi mukus meningkat. Lapisan mukus secara tetap dan teratur akan diperbarui sehingga kotoran yang menempel di tubuh ikan juga ikut dibersihkan. Mukus ikan mengandung lisosim, komplemen, antibody (IG M) dan protease yang berperan untuk mendegradasi dan mengeliminir patogen (Awik dkk 2007).

Parasit ini masuk ke dalam tempat pemeliharaan biasanya melalui pergesekan antar kulit ikan yang terinfeksi *Argulus sp.* Sifat parasitik *Argulus sp.* cenderung temporer yaitu mencari inangnya secara acak dan dapat berpindah dengan bebas pada tubuh ikan lain atau bahkan meninggalkannya. Hal ini dapat dilakukan karena *Argulus sp.* mampu bertahan hidup selama beberapa hari di luar tubuh ikan (Daelani 2001).

Handajani (2005) menjelaskan bahwa *Argulus sp.* merupakan salah satu ektoparasit yang termasuk dalam phylum Arthropoda, kelas Crustacea, subkelas Entomostraea, ordo Copepod, subordo Branchiora, family Argulidae, genus *Argulus* dan spesies *Argulus indicus*.

Menurut Handajani (2005) *Argulus sp.* menempel pada ikan dengan menggunakan alat penghisap. *Argulus sp.* berbentuk seperti kutu berwarna keputih-putihan sehingga disebut kutu ikan. Sedangkan Rachmatun (1983) menjelaskan bahwa *Argulus sp.* 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* pada bagian kepala terdapat sepasang mata majemuk dan sebuah mata naupilus yang mulai terbentuk pada stadia naupilus. Pada *Cephalothorax* bagian ventral sebelah anterior mata terdapat dua pasang antenna, pada bagian belakang mata terdapat alat penusuk dan kelenjar racun serta belalai untuk menghisap darah inang.

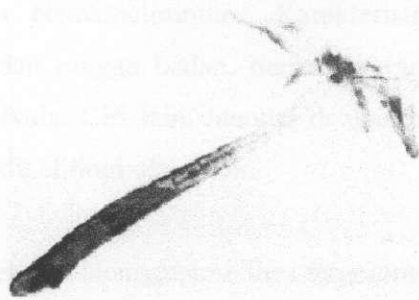
Kabata (1985) menjelaskan bahwa ikan yang terserang parasit ini akan menunjukkan gejala klinis seperti : lesu, berdiam di sudut kolam, nafsu makan hilang, kulit kusam, sirip koyak kadang terkelupas, sisik lepas, luka berdarah yang berkembang menjadi *hyperplasia* dan *nekrosis*. Ikan yang terserang *Argulus sp.* sering menunjukkan tanda gatal-gatal (menggosok-gosokkan tubuh pada benda-benda dalam air), ini disebabkan aktifitas parasit yang mengambil makanan. Infeksi *Argulus sp.* juga dapat mendukung infeksi sekunder yang disebabkan oleh bakteri. *Argulus sp.* atau kutu ikan merupakan ektoparasit yang menempel pada bagian luar tubuh ikan.

Argulus sp. berkembang biak dengan kopulasi, melekatkan telurnya pada substrat yang keras seperti batu atau kayu. Jumlah telur berkisar 20 – 300 butir. Panjang telur $\pm 0,28 - 0,30$ mm dan lebarnya $0,22 - 0,24$ mm. Telur akan menetas setelah berumur 12 hari pada suhu $15,2^{\circ}\text{C} - 26,1^{\circ}\text{C}$. larva yang baru menetas ini akan mati, bila dalam waktu 36 jam tidak menemukan inangnya. Perkembangan stadium larva hingga menjadi dewasa melalui tujuh stadium. Dewasa yang hidup tanpa inang bila lebih dari 9 hari akan mati (Kabata 1985).

B. *Lernea sp*

Lernea sp. menurut Handajani (2005), merupakan salah satu ektoparasit yang termasuk ke dalam phylum Arthropoda, kelas Crustacea, subkelas Entomostraea, ordo Copepoda, family Lernaideae,

genus *Lernea*, spesies *Lernea sp.* Kordi (2004) menjelaskan bahwa parasit *Lernea sp.* sepinas mirip sebuah jarum yang menancap pada tubuh ikan, sehingga sering disebut kutu jarum. Handajani (2005) juga menyebutkan bahwa *Lernea sp.* adalah parasit yang menancapkan kepalanya kedalam tubuh ikan dengan menggunakan semacam perangkat mirip jangkar.



Gambar 5. *Lernea sp.* (Sumber : Pisciculturasantos.blogspot.com 2009)

Ikan yang terserang penyakit ini memperlihatkan gejala klinis antara lain : organ tubuh yang diserang *Lernea sp.* Nampak seperti cacing yang bergelantungan. Bagian kepala dengan jangkarnya berada dalam daging ikan sedangkan bagian badannya dengan 2 kantong telur keluar bebas. Pertumbuhan ikan semakin menurun dan terhambat, badannya kurus. Bila *Lernea sp* dicabut meninggalkan bekas luka berupa sebuah lubang kecil pada tubuh ikan (Daelani 2001).

A. Jenis-jenis Endoparasit pada Ikan

A.1. Protozoa

Kelompok hewan yang bersifat parasit tergolong ke dalam Filum Protozoa, Filum Platyhelminthes, Filum Nematelminthes dan Filum Arthropoda. Parasit ini terdapat di permukaan luar tubuh dan hidup di dalam tubuh (Sains dan Hartini 1999).

Protozoa merupakan hewan uniseluler yang berukuran mikroskopis dan bersifat parasit pada beberapa spesies hewan invertebrata maupun vertebrata (Diba 2009).

Filum Platyhelminthes dan Nematelminthes tergolong ke dalam kelompok cacing. Platyhelminthes berasal dari bahasa Yunani yakni *platys* berarti pipih dan

helminths yang berarti cacing (Romimohtarto, 2005). Ciri khas lain yang dapat dijumpai adalah hewan tidak beruas, simetri bilateral, tidak mempunyai anus maupun rongga tubuh atau selom, hermafrodit, dapat hidup bebas di dalam air sungai dan di laut ataupun hidup parasit pada tubuh hewan lain (Mollaret 2012). Ciri yang lain adalah berukuran lebih kecil dari 10mm pada beberapa jenis. Makanannya berupa hewan-hewan invertebrata kecil (Brown 1979). Nematoda merupakan anggota filum Nematelminthes. Karakteristik nematoda adalah mempunyai saluran usus dan rongga badan, berbentuk bulat tidak bersegmen, tubuhnya dilapisi oleh kutikula. Ciri lain ditandai dengan adanya sebuah mulut pada ujung anterior, mulut dikelilingi oleh bibir.

A.2. Cacing

Filum Platyhelminthes dan Nematelminthes tergolong ke dalam kelompok cacing. Platyhelminthes berasal dari bahasa Yunani yakni *platys* berarti pipih dan *helminths* yang berarti cacing. Ciri khas lain yang dapat dijumpai adalah hewan tidak beruas, simetri bilateral, tidak mempunyai anus maupun rongga tubuh atau selom, hermafrodit, dapat hidup bebas di dalam air sungai dan di laut ataupun hidup parasit pada tubuh hewan lain. Ciri yang lain adalah berukuran lebih kecil dari 10 mm pada beberapa jenis. Makanan berupa hewan-hewan invertebrata kecil. Nematoda merupakan anggota filum Nematelminthes. Karakteristik nematoda adalah mempunyai saluran usus dan rongga badan, berbentuk bulat tidak bersegmen, tubuhnya dilapisi oleh kutikula. Ciri lain ditandai dengan adanya sebuah mulut pada ujung anterior, mulut dikelilingi oleh bibir. Arthropoda memiliki anggota kelompok yang bersifat vektor parasit dan ada juga yang hidup bebas di alam. Karakteristik hewan ini adalah tubuhnya berbuku-buku, memiliki eksoskeleton, berhabitat di darat maupun di perairan. Organ paru-paru dalam sistem respirasi merupakan organ lintasan bagi cacing nematoda dan merupakan tempat berbiaknya larva trematoda (Brown 1979).

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Oktober 2012 sampai Desember 2012. Pengambilan sampel ikan dilakukan di Sungai Siak, Kecamatan Rumbai Pesisir, Pekanbaru dan pemeriksaan parasit dilakukan di Laboratorium Zoologi FMIPA UR.

3.2 Alat dan Bahan

Mikroskop *compound* Olympus CX 41, kaca objek, kaca penutup, cawan petri, botol film, pipet tetes, tabung reaksi, timbangan analitik, seperangkat alat bedah dan kamera digital untuk dokumentasi serta seperangkat alat tulis.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan baung yang berasal dari Sungai Siak sebanyak 30 ekor. Untuk pengawetan parasit digunakan formalin 4 %. Larutan gula jenuh dan garam jenuh yang digunakan untuk memudahkan menemukan parasit dalam metode pengapungan.

3.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei yaitu dengan cara pengambilan sampel di lapangan dan melakukan pengamatan serta identifikasi endoparasit dalam saluran pencernaan ikan secara makroskopis dan mikroskopis yang dilakukan di laboratorium.

3.4 Produser Penelitian

3.4.1. Pengambilan Sampel di Lapangan

Pengambilan sampel ikan diperoleh dari beberapa nelayan yang biasa menangkap ikan di Sungai Siak yaitu dengan cara menggunakan jaring insang. Ikan yang diperoleh dalam penelitian ini dibatasi sebanyak 30 ekor dan ikan yang diperoleh harus dalam keadaan segar. Sebelum dilakukan pengamatan parasit terlebih dahulu ditimbang berat ikan dengan menggunakan timbangan O'haus dalam satuan gram dan diukur panjang tubuh ikan dengan menggunakan penggaris dalam satuan cm, selanjutnya dilakukan pengkoleksian ektoparasit pada bagian luar/sisik, sirip dan insang ikan dengan cara pengerikan sebelum ikan mati.

Langkah pertama dilakukan pengamatan secara makroskopis dengan melihat tanda-tanda klinis seperti luka, pendarahan, cacat, perubahan warna kulit, produksi lendir, kelainan pada sirip dan insang.

3.4.2. Pemeriksaan Ektoparasit

Pemeriksaan secara mikroskopis pada organ tubuh seperti kulit, sirip dan insang, sebelum diperiksa ikan terlebih dahulu dilumpuhkan dengan cara menusukkan jarum penusuk dibagian kepalanya.

Kemudian dilakukan pemeriksaan pada kulit/sisik dan sirip dengan cara mengerik lendir yang terdapat pada kulit/sisik dan sirip dengan menggunakan scapel. Selanjutnya masing-masing lendir yang didapat dikumpulkan dalam cawan petri, setelah itu baru diambil cuplikan lendir untuk diperiksa di bawah mikroskop dengan cara meletakkan sedikit sampel di atas kaca objek, ditutup dengan kaca penutup dan diberi setetes aquades kemudian diamati di bawah mikroskop dan diambil gambarnya untuk diidentifikasi dan dibuat dokumentasinya.

Pada pemeriksaan insang diperhatikan dahulu warna dan bentuknya, dengan cara melakukan pemotongan tutup insang dan diamati keadaannya, selanjutnya insang dipotong dan dibuat kerikan lendir dari insang tersebut. Hasil kerikan lendir tersebut dikumpulkan di dalam cawan petri, setelah itu cuplikan lendir diletakkan di atas kaca objek, ditutup dengan kaca penutup dan diberi setetes aquades kemudian diamati di bawah mikroskop dan diambil gambarnya untuk diidentifikasi dan dibuat dokumentasinya.

3.4.3. Pemeriksaan Endoparasit

Dengan teknik pengamatan oleh Kabata (1985) yaitu ikan dibedah dengan memotong bagian sisi perut ikan mulai dari bagian anus melingkar hingga di atas sirip dada sampai ke operculum selanjutnya organ yang diambil khusus saluran pencernaan, masing-masing bagian lambung dan usus disemprotkan dengan alkohol 70% agar semua isi yang terdapat di dalamnya, kait ataupun alat isap pada parasit dapat terlepas serta kotoran ikan dapat dikeluarkan. Kemudian parasit

dan isi saluran pencernaan yang di temukan dimasukkan ke dalam botol film, diberi label dan diawetkan dengan formalin 4 % untuk selanjutnya diamati.

Bowman (1999) dalam Rahmawati (2010) ada 2 metode pemeriksaan parasit melalui feses yaitu pemeriksaan langsung (*Direct smear*) dan metode konsentrasi. Pada penelitian ini akan digunakan metode langsung dan metode konsentrasi yaitu teknik sedimentasi dan *floating* (pengapungan).

Pada metode langsung yaitu isi saluran pencernaan diamati langsung dibawah mikroskop dengan cara meletakkan sedikit sampel di atas kaca objek diberi setetes aquades dan ditutup dengan kaca penutup kemudian diamati dibawah mikroskop. Parasit yang ditemukan didokumentasikan menggunakan kamera digital untuk selanjutnya diidentifikasi.

Pada teknik sedimentasi menggunakan air yang berat jenisnya lebih kecil dari berat jenis kista/telur parasit sehingga kista/telur parasit akan mengendap. Caranya adalah diambil sejumlah sampel, diencerkan dengan air dan diaduk rata, didiamkan sebentar, lalu dibuang larutan bagian atasnya. Lakukan seperti diatas berulang kali sampai didapatkan sedimen yang sudah jernih, kemudian letakkan sedikit sedimen ke atas kaca objek dan ditutup dengan kaca penutup kemudian diamati di bawah mikroskop. Parasit yang ditemukan didokumentasi menggunakan kamera digital selanjutnya diidentifikasi.

Pada metode pengapungan (*floating*) yaitu menggunakan cairan (larutan) yang berat jenisnya lebih besar dari berat jenis kista/telur parasit yaitu menggunakan campuran larutan gula dan garam jenuh sehingga kista/telur parasit mengapung. Caranya adalah diambil sejumlah sampel yang diencerkan dengan air dan diaduk rata, didiamkan sebentar, lalu dibuang larutan bagian atas, kemudian larutan dituangkan kedalam tabung reaksi dan dicampurkan kedalam larutan garam dan gula jenuh sampai penuh, letakkan kaca penutup di atas tabung sehingga menyentuh permukaan tabung dan didiamkan sekitar 5-10 menit, dengan hati-hati kaca penutup tadi diambil dan diletakkan di atas kaca objek untuk kemudian diamati di bawah mikroskop. Parasit yang ditemukan untuk selanjutnya diidentifikasi. Dan dibuat dokumentasinya menggunakan kamera digital.

3.5 Parameter yang Diamati

Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah :

1. jenis-jenis parasit
2. frekuensi kejadian dan intensitas parasit
3. distribusi parasit berdasarkan organ

Berdasarkan Effendie (1979), frekuensi kejadian ikan yang terinfeksi parasit dihitung dengan menggunakan rumus :

$$FK (\%) = \frac{\text{jumlah ikan yang terinfeksi}}{\text{jumlah ikan yang diperiksa}} \times 100 \%$$

Sedangkan frekuensi kejadian parasit masing-masing organ ikan yang ditemukan dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$FK (\%) = \frac{\text{jumlah parasit organ tertentu}}{\text{jumlah parasit perindividu ikan}} \times 100 \%$$

FK = Frekuensi kejadian parasit

Hasil frekuensi kejadian dapat dikategorikan berdasarkan kategori yang dikembangkan oleh Williams dan Bunkley-Williams (1996).

Kategori infeksi berdasarkan frekuensi (Williams dan Buckley-Williams 1996)

No	Kategori frekuensi	Frekuensi
1	Always	99 – 100%
2	Almost always	90 – 98%
3	Usually	70 – 89%
4	Frequently	50 – 69%
5	Commonly	30 – 49%
6	Often	10 – 29%
7	Occasionally	1 – 9%
8	Rarely	>0,1 – 1%
9	Very rarely	>0,01 – 0,1%
10	Almost never	0,01%

3.6 Identifikasi Parasit

Parasit yang ditemukan diidentifikasi sesuai dengan buku Kabata (1985). Identifikasi parasit yang dijumpai dilakukan minimal sampai tingkat genus. Selanjutnya didokumentasi, dideskripsikan dan ditabulasikan ke dalam tabel.

VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan jenis-jenis parasit yang ditemukan pada penelitian ini dari 18 ekor ikan baung dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jenis Parasit pada ikan baung (*M. nemurus* C.V) pada pemeriksaan 1.

No	Nama Sampel	Ukuran		Inang	Parasit yang ditemukan	Jumlah Parasit (ekor)
		Berat (gr)	Panjang (cm)			
1.	Sampel 1	200	22,6	Insang	<i>Trichodina</i> sp	2
				Sirip	<i>Dactylogyrus</i> sp	1
				Kulit	-	-
				Lambung	-	-
				Usus	-	-
				Anus	<i>Capilaria</i>	1
				Jumlah Parasit		4
2.	Sampel 2	370	27,6	Insang	<i>Capilaria</i>	8
				Sirip	-	-
				Kulit	-	-
				Lambung	-	-
				Usus	-	-
				Anus	-	-
				Jumlah Parasit		8
3.	Sampel 3	217	27,5	Insang	-	-
				Sirip	<i>Trichodina</i>	1
				Kulit	-	-
				Lambung	<i>Capliaria</i>	1
				Usus	-	-
				Anus	<i>Capilaria</i>	1
				Jumlah Parasit		3
4.	Sampel 4	220	28,5	Insang	<i>Trichodina</i>	2
				Sirip	-	-
				Kulit	-	-
				Lambung	-	-
				Usus	-	-
				Anus	-	-
				Jumlah Parasit		2
5.	Sampel 5	325	30,0	Insang	-	-
				Sirip	-	-
				Kulit	-	-
				Lambung	<i>Capilaria</i>	1
				Usus	<i>Capilaria</i>	6
				Anus	<i>Capilaria</i>	1
				Jumlah Parasit		8
6.	Sampel 6	215	25,6	Insang	-	-
				Sirip	-	-
				Kulit	-	-
				Lambung	-	-
				Usus	-	-
				Anus	-	-
				Jumlah Parasit		0
TOTAL				PARASIT YANG DIPEROLEH		25

Tabel 3. Jenis parasit pada ikan baung (*M. nemurus* C.V) pada pemeriksaan 2.

No	Nama Sampel	Ukuran		Inang	Parasit yang ditemukan	Jumlah Parasit (ekor)
		Berat (gr)	Panjang (cm)			
7.	Sampel 7	260	23,6	Insang	<i>Trichodina sp</i>	5
				Sirip	<i>Dactylogyrus sp</i>	3
				Kulit	-	-
				Lambung	-	-
				Usus	-	-
				Anus	<i>Capilaria</i>	6
				Jumlah Parasit		14
8.	Sampel 8	385	30,0	Insang	<i>Capilaria</i>	10
				Sirip	-	-
				Kulit	-	-
				Lambung	-	-
				Usus	-	-
				Anus	-	-
				Jumlah Parasit		10
9.	Sampel 9	220	28,5	Insang	-	-
				Sirip	<i>Trichodina</i>	4
				Kulit	-	-
				Lambung	<i>Capliaria</i>	7
				Usus	-	-
				Anus	<i>Capilaria</i>	4
				Jumlah Parasit		15
10.	Sampel 10	250	30,5	Insang	<i>Trichodina</i>	9
				Sirip	-	-
				Kulit	-	-
				Lambung	-	-
				Usus	-	-
				Anus	-	-
				Jumlah Parasit		9
11.	Sampel 11	330	35,0	Insang	-	-
				Sirip	-	-
				Kulit	-	-
				Lambung	<i>Capilaria</i>	3
				Usus	<i>Capilaria</i>	8
				Anus	<i>Capilaria</i>	2
				Jumlah Parasit		13
12.	Sampel 12	220	27,0	Insang	-	-
				Sirip	-	-
				Kulit	-	-
				Lambung	-	-
				Usus	-	-
				Anus	-	-
				Jumlah Parasit		0
TOTAL				PARASIT YANG DIPEROLEH		61

Tabel 4. Jenis parasit pada ikan baung (*M nemerus* C.V) pada pemeriksaan 3.

No	Nama Sampel	Ukuran		Inang	Parasit yang ditemukan	Jumlah Parasit (ekor)
		Berat (gr)	Panjang (cm)			
13.	Sampel 13	213	23,6	Insang	<i>Trichodina sp</i>	3
				Sirip	<i>Dactylogyrus sp</i>	2
				Kulit	-	-
				Lambung	-	-
				Usus	-	-
				Anus	<i>Capilaria</i>	1
				Jumlah Parasit		6
14.	Sampel 14	390	32,7	Insang	<i>Capilaria</i>	10
				Sirip	-	-
				Kulit	-	-
				Lambung	-	-
				Usus	-	-
				Anus	-	-
				Jumlah Parasit		10
15.	Sampel 15	220	29,5	Insang	-	-
				Sirip	<i>Trichodina</i>	2
				Kulit	-	-
				Lambung	<i>Capliaria</i>	2
				Usus	-	-
				Anus	<i>Capilaria</i>	3
				Jumlah Parasit		7
16.	Sampel 16	230	31,5	Insang	<i>Trichodina</i>	5
				Sirip	-	-
				Kulit	-	-
				Lambung	-	-
				Usus	-	-
				Anus	-	-
				Jumlah Parasit		5
17.	Sampel 17	350	33,0	Insang	-	-
				Sirip	-	-
				Kulit	-	-
				Lambung	<i>Capilaria</i>	2
				Usus	<i>Capilaria</i>	4
				Anus	<i>Capilaria</i>	2
				Jumlah Parasit		8
18.	Sampel 18	219	27,6	Insang	-	-
				Sirip	-	-
				Kulit	-	-
				Lambung	-	-
				Usus	-	-
				Anus	-	-
				Jumlah Parasit		0
TOTAL				PARASIT YANG DIPEROLEH		36

Pada penelitian tentang ektoparasit dan endoparasit yang menyerang ikan baung ini ditemukan 3 jenis parasit, yakni *Trichodina* sp. (ektoparasit), *Dactylogyrus* sp. (ektoparasit) dan *Capillaria* sp. (ektoparasit dan endoparasit).

Parasit ini hanya ditemukan pada 5 sampel ikan dari 6 ikan sampel yang digunakan.

Identifikasi jenis parasit

a. *Trichodina* sp.

Trichodina sp. termasuk dalam jenis parasit *Ciliata*, yaitu parasit yang bergerak dengan menggunakan bulu-bulu getar (cilia) dan memiliki susunan taksonomi sebagai berikut:

Filum : Protozoa

Sub filum : Ciliophora

Kelas : Ciliata

Ordo : Peritrichida

Sub ordo : Mobilina

Famili : Trichodinidae

Genus : Trichodina

Spesies : *Trichodina* sp.

Menurut Afrianto dan Liviawati (1992) mengemukakan bahwa Protozoa yang menyerang ikan mas dan nila adalah *Trichodina* sp, Penyakitnya disebut *Trichodiniasis*. *Trichodiniasis* merupakan penyakit parasit pada larva dan ikan kecil yang disebabkan oleh ektoparasit *Trichodina*. Selanjutnya menurut Budi Sugianti (2005), Beberapa penelitian membuktikan bahwa ektoparasit *Trichodina* mempunyai peranan yang sangat penting terhadap penurunan daya kebal tubuh ikan dan terjadinya infeksi sekunder.

Trichodina sp merupakan ektoparasit yang menyerang/menginfeksi kulit dan insang, biasanya menginfeksi semua jenis ikan air tawar. Populasi *Trichodina* sp di air meningkat pada saat peralihan musim, dari musim panas ke musim dingin. Berkembang biak dengan cara pembelahan yang berlangsung di tubuh inang, mudah berenang secara bebas, dapat melepaskan diri dari inang dan mampu hidup lebih dari dua hari tanpa inang. Parasit jenis ini memiliki dua bagian yaitu anterior dan posterior yang berbentuk cekung dan berfungsi sebagai alat penempel pada inang. Parasit ini juga memiliki dua inti, yaitu inti besar dan

inti kecil, inti kecil yang dimiliki berbentuk bundar menyerupai vakuola dan inti besar berbentuk tepal kuda.

Organisme ini dapat menempel secara adhesi (dengan tekanan dari luar), dan memakan cairan sel pada *mucus* atau yang terdapat pada epidermis. Parasit ini tidak dapat hidup jika diluar inang. Penempelan *Trichodina* sp., pada tubuh ikan sebenarnya hanya sebagai tempat pelekatan (substrat), sementara parasit ini mengambil partikel organik dan bakteri yang menempel di kulit ikan. Tetapi karena pelekatan yang kuat dan terdapatnya kait pada cakram, mengakibatkan seringkali timbul gatal-gatal pada ikan sehingga ikan akan menggosok-gosokkan badan ke dasar kolam atau pinggir kolam, sehingga dapat menyebabkan luka.

Ikan yang terserang parasit *Trichodina* sp., akan menjadi lemah dengan warna tubuh yang kusam dan pucat (tidak cerah), Produksi lendir yang berlebihan dan nafsu makan ikan turun sehingga ikan menjadi kurus. Beberapa penelitian membuktikan bahwa ektoparasit *Trichodina* sp., mempunyai peranan yang sangat penting terhadap penurunan daya tahan tubuh ikan dengan rendahnya sistem kekebalan tubuh maka akan terjadinya infeksi sekunder. Kematian umumnya terjadi karena ikan memproduksi lendir secara berlebihan dan akhirnya kelelahan atau bisa juga terjadi akibat terganggunya sistem pertukaran oksigen, karena dinding lamela insang dipenuhi oleh lendir. Penularan penyakit ini bisa melalui air atau kontak langsung dengan ikan yang terinfeksi dan penularannya akan didukung oleh rendahnya kualitas air pada wadah tempat ikan dipelihara.

Menurut Noga(1995) dalam Laporan Pemantauan HPIK Stasiun Karantina Ikan Kelas II Luwuk Banggai (2007) Perlakuan yang diberikan untuk ikan yang terinfeksi *Trichodiniasis* adalah dengan perendaman dengan garam atau asam asetat untuk ikan air tawar sedangkan ikan air laut dengan perendaman air tawar, dapat juga menggunakan formalin dengan konsentrasi tertentu.

b. *Dactylogyrus*

Dari hasil penelitian salah satu parasit yang ditemukan adalah *Dactylogyrus* sp. Hal ini sesuai pendapat Gusrina (2008) bahwa *Dactylogyrus* sp sering menyerang pada bagian insang ikan air tawar, payau dan laut serta menambahkan bahwa gejala infeksi *Dactylogyrus* sp pada ikan antara lain: pernafasan ikan

meningkat, produksi lendir berlebih. Sedangkan Kurnia (2010), mengemukakan bahwa *Dactylogyrus* sp menginfeksi insang semua jenis ikan air tawar, terutama ukuran benih.

Secara taksonomi, klasifikasi dari parasit *Dactylogyrus* sp ini adalah sebagai berikut:

Filum : Vermes
Sub Filum : Platyhelminthes
Kelas : Trematoda
Ordo : Monogenea
Family : Dactylogyridae
Sub-family : Dactylogyrinae
Genus : *Dactylogyrus* sp.

Hewan parasit ini termasuk cacing tingkat rendah (Trematoda). *Dactylogyrus* sp sering menyerang pada bagian insang ikan air tawar, payau dan laut. 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 ophistapor (posterior sucker) 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*. Gejala infeksi pada ikan antara lain : pernafasan ikan meningkat, produksi lendir berlebih.

Parasit *Dactylogyrus* sp. mempunyai siklus hidup langsung yang melibatkan satu inang. Parasit ini merupakan ektoparasit pada insang ikan. Telur-telur yang dilepaskan akan menjadi larva cilia yang dinamakan penetasan *oncomiracidium*. *Oncomiracidium* mempunyai haptor dan dapat menyerang sampai menyentuh inang.

Sebagian besar parasit monogenea seperti *Dactylogyrus* spp bersifat *ovivarus* (bertelur) dimana telur yang menetas menjadi larva yang berenang bebas yang dinamakan *oncomiracidium*. Insang yang terserang berubah warnanya

menjadi pucat dan keputih-putihan. Penyerangan dimulai dengan cacing dewasa menempel pada insang atau bagian tubuh lainnya (Gusrina 2008).

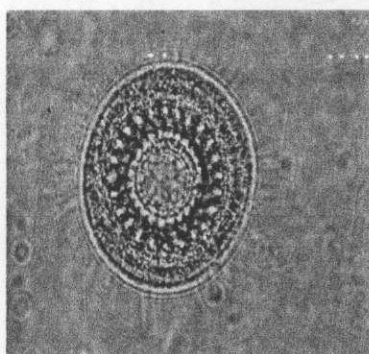
Irawan (2004) mengemukakan bahwa *Dactylogyrus* sp sering menyerang ikan di kolam yang kepadatannya tinggi dan ikan-ikan yang kurang makan lebih sering terserang parasit ini dibanding yang kecukupan pakan.

c. **Cacing *Capillaria***

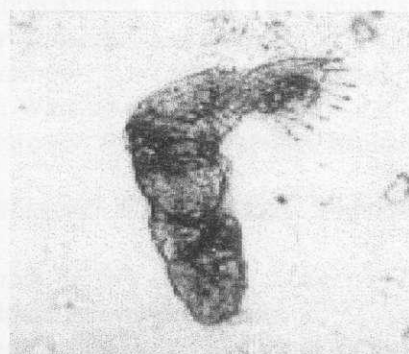
Cacing *Capillaria* adalah nama jenis cacing dari genus nematoda. Cacing ini merupakan parasit pada sistem pencernaan dan juga pada hati ikan. *Capillaria* diketahui kerap menyerang ikan Diskus (*Symphysodon* spp) dan Angelfish (*Pterophyllum* spp).

Pada infestasi ringan *Capillaria* sering tidak menimbulkan gejala-gejala yang berarti. Sedangkan pada infestasi berat biasanya ditandai dengan gejala "emaciation" atau badan kurus, kehilangan nafsu makan, mengeluarkan kotoran berwarna putih dan tipis, atau kotoran dengan warna berselang-seling antara gelap (hitam) dan terang (putih).

Kehadiran *Capillaria* biasanya disebabkan oleh penularan dari ikan lain yang telah terinfeksi sebelumnya. *Capillaria* tidak memerlukan inang tertentu, sehingga infeksi hanya bisa dilakukan oleh ikan lain yang terinfeksi.



Trichodina sp



Dactylogyrus sp

V. KESIMPULAN

Penelitian ini menemukan jenis parasit yang paling banyak menyerang ikan Baung (*M.nemurus* C.V.) adalah *Trichodina* sp, *Dactylogyrus* sp dan *Capillaria* sp. Bagian tubuh yang sering diserang adalah insang, sirip, lambung, usus dan anus. Dari 18 sampel ikan Baung (*M. nemurus* C.V.) yang diperiksasebanyak 15 ikan baung yang terinfeksi parasit.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar Junius. 2011. *Identifikasi Parasit Pada Ikan Betok (Anabas testudineus)*. Journal of Bioscientiae. Volume 8, Nomor 2, Juli 2011, Hal. 36-45 <http://www.unlam.ac.id/bioscientiae>. [akses 4 maret 2012].
- Anonim. 2011. *Penyakit Veler Odinium*. Diakses 4 maret 2012.
- Anonim 2012. Pembesaran ikan gurame. [http://sunarma.net /2012/04/28/pembesaran-ikan-gurameongrowing-of-indonesian](http://sunarma.net/2012/04/28/pembesaran-ikan-gurameongrowing-of-indonesian) [April 2012].
- Anonim 2008. Parasit. <http://wacanasainsperikanan.blogspot.com/2010/08/parasit-ichthyophthirius-multifiliis.html>. Diakses 1 Mei 2012.
- Anonim2012.Diseasefish.http://www.jelambaraquaticlife.com/fish_diseases_flage_lla_tes.htm/1 Mei 2012
- Awik, Hidayati dan Karimatul. 2010. Identifikasi Parasit Pada Insang dan Usus Halus Ikan Kerapu (*Epinephelus sexfasciatus*) Yang Tertangkap Di Perairan Glondong Gede, Tuban. Jurusan Biologi FMIPA, Institut Teknologi Sepuluh November Surabaya.
- Awik, P. D. N., Hidayati D., Ressa P., Setiawan. E. 2007. Pola Distribusi Anisakis sp Pada Usus Halus Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*) yang Tertangkap di TPI Brondong, Lamongan. Prodi Biologi Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, Lab. Zoologi. Alumni Prodi Biologi Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- Brown HW. 1979. *Dasar-dasar Parasitologi Klinis*. Rukmono, Probadi W, editor. Daelani A.S, dan Deden. 2001. *Agar Ikan Sehat*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Diba. D. F. 2009. Prevalensi dan Intensitas Endoparasit Berdasarkan Hasil Analisis Feses Kura-Kura Air Tawar (*Coura amboinensis*) Di Perairan Sulawesi Selatan. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Effendi. 1979. *Metode Biologi Perikanan*. Yayasan Dewi Sri. Bogor.
- Eva.G. 2007. Ectoparasites and Endoparasites among *Oreochormis Niloticus* (tilapia). *Liceo Journal of Higher Education Research*.
- Grabda, J. 1991. *Marine Fish Parasitology : An Outline*. Weinheim. NewYork. PWN-Polish Scientific Publisher. Warszawa
- Handajani, H. 2005. *Parasit dan Penyakit Ikan*. Universitas Muhammadiyah. Malang.
- Irianto. A. 2005. *Patologi Ikan Teleostei*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Kabata, Z. 1985. *Parasites and diseases of fish cultured in the tropics*. Parasit Biological Station Nanaimo. British Columbia. Canada.
- Kordi, H. 2004. *Penanggulangan Hama dan Penyakit*. Asdi Mahasatya. Jakarta.
- Levine, N. 1981. *Protozoa Parasiters of Domestic Animal and Man*. Bueger Publishing Co. Minneapolis.
- Levine. N. 1995. *Protozoologi Veteriner*. Gadjah mada University Press. Yogyakarta.
- Mollaret I, Barrie GM, Justine JL. Monogenea. <http://www.mnhn.fr/mnhn/bpph/Data/Mollaret2000/mollaret2000.html>. [6 april 2012].
- Mollers, H dan Andreas, K. 1986. *Diseases and Parasites of Marine Fish*. Verlang Muller. German.

- Muhdisaleh. 2011. *Identifikasi Ektoparasit dan Endoparasit Pada Ikan*. Wordpress.
- Noble, E. R, G. A. dan Noble, G. A. 1989. *Parasitology L The Biology of Animal Parasites*. Lea dan Febiger. Philadelphia. London.
- Nurlitasari, A . Ramadhani, F.M. Zurica, Afandi. F, dan Puspitasari .I. 2010. *Pengaruh Pemberian Susu Sapi Cair Terhadap Daya Tetas Telur Ikan Baung (Mystus nemurus)*. Program Kreatif Mahasiswa. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Purbomartono. C, Isnaetin. M dan Suwarsito 2010. *Ektoparasit Pada Benih Ikan Gurami (Osphronemus gouramy, Lac) di Unit Pembenihan Rakyat (UPR) Beji dan Sidabowa, Kabupaten Banyumas*. Sains Aquatic Journal.
- Rachmatun. 1983. *Parasit Ikan dan Cara-Cara Pemberantasannya*. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rahmawati. T. 2011. *Identifikasi Endoparasit pada Saluran Pencernaan Ikan Senangin (E. tetradactum) di Perairan Dumai*. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Riau.
- Romimohtarto K, Juwana S. 2005. *Biologi Laut*. Jakarta: Djambatan.
- Rukyani. A., dan O. Komaruddin. 1991. *Petunjuk Teknis Pengelolaan Kesehatan Ikan Bagi Akuakultur*. Pusat Penelitian dan Pengembangan. Bogor.
- Sarjito. 2005. *Analisa Infeksi Cacing Endoparasit Pada Ikan Kakap Putih (Lates calcarifer Bloch) dari Perairan Pantai Demak*. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro.
- Siregar. S., Pardinan dan Y. Ernawati. 1995. *Identifikasi Parasit Protozoa dan Metozoa pada Ikan Peliharaan di Pekanbaru*. 20 hal. (Tidak diterbitkan).
- Sumiati, T dan Y. Aryati. 2010. *Penyakit Parasitik Pada Ikan Hias Air Tawar*. Journal of Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur 2010.
- Suwigno. S. B. Widigdo. Y. Wardianto dan Krisanti. 1997. *Avertebrata Air*. Jilid I. Fakultas Perikanan dan Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Williams EH, Bunkley – Williams. 1996. *Parasites of Offshore Big Game Fishes of Puerto Rico and the Western Atlantic*. Puerto Rico Department of Natural and Environmental Resources, San Juan. The University of Puerto Rico, Mayaguez.