

INVENTARISASI PARASIT LELE DUMBO *Clarias* sp. DI DAERAH BOGOR**Inventarisation of Parasite in "Dumbo" Catfish *Clarias* sp. from Bogor Region**

Y. Hadiroseyani, P. Hariyadi dan S. Nuryati

*Departemen Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,
Institut Pertanian Bogor, Kampus Darmaga, Bogor 16680***ABSTRACT**

Outbreak of parasites can reduce aquaculture productivity or even cause mass mortality of fish. Few quantities of parasite infection may still be tolerated by the host, however high intensity of infection can impair to fish metabolism or even damage of organelle. Proper treatment can be done when parasite infecting fish is known. This study was conducted to record parasite infecting "dumbo" catfish *Clarias* sp. that is reared by farmers in three location at Bogor, i.e. Cimanggu, Cijeruk and Cibinong. Data included prevalence and intensity of parasite were analyzed descriptively. There were 7 kinds of parasite infecting catfish from Cimanggu, i.e. *Trichodina*, *Myxosporea*, *Ichthyophthirius multifiliis*, *Metacercaria*, *Gyrodactylus*, *Dactylogyrus* and *Lytocestus parvulus*. Monogenean was dominant parasite infecting catfish from Cimanggu, i.e. 61% was *Dactylogyrus* with 83.33% of prevalence and 12.37 of intensity levels. *Ichthyophthirius multifiliis*, *Metacercaria* and *Myxosporea* were only found from Cimanggu samples. Catfish from Cijeruk infected by 5 kinds of parasites, i.e. *Cryptobia* sp., *Vorticella*, *Gyrodactylus*, *Dactylogyrus* and *Lytocestus parvulus*. Same pattern with Cimanggu, samples from Cijeruk were also dominant infected by monogenean, i.e. 46% was *Dactylogyrus* with 96.667% of prevalence and 20.694 of intensity levels. Samples from Cibinong were infected by 6 kinds of parasites, i.e. *Vorticella*, *Trichodina*, *Gyrodactylus*, *Dactylogyrus*, *Lytocestus parvulus* and *Branchionus*. *Branchionus* was not parasite, but is as ectocomensal. Parasite dominating in Cibinong samples was *Branchionus* by 32% with 33.333% of prevalence and 0.555 of intensity levels.

Keywords: parasite, "dumbo" catfish, *Clarias* sp., inventarisation, Bogor

ABSTRAK

Parasit yang menginfeksi ikan budidaya dapat mengakibatkan menurunnya produksi bahkan kematian masal. Dalam jumlah sedikit, parasit yang menginfeksi masih dapat ditolerir oleh inang, tetapi dapat menyebabkan gangguan metabolisme bahkan kerusakan organ jika terjadi dalam intensitas yang tinggi. Dengan mengetahui jenis organisme parasit yang menyerang lele, penanggulangannya akan lebih mudah. Penelitian ini bertujuan untuk menginventarisasi parasit yang terdapat pada ikan lele dumbo *Clarias* sp. yang dibudidayakan oleh petani di 3 lokasi di Kabupaten Bogor yaitu Cimanggu, Cijeruk dan Cibinong. Data meliputi prevalensi dan intensitas parasit yang diperoleh dianalisa secara deskriptif. Sebanyak 7 jenis parasit yang teridentifikasi menginfeksi ikan lele dari Cimanggu, yaitu *Trichodina*, *Myxosporea*, *Ichthyophthirius multifiliis*, *Metacercaria*, *Gyrodactylus*, *Dactylogyrus* dan *Lytocestus parvulus*. Monogenea merupakan parasit yang mendominasi lele dari daerah ini. yaitu *Dactylogyrus* sebesar 61% dengan nilai prevalensi sebesar 83,333% dan intensitas sebesar 12,370. Terdapat *Ichthyophthirius multifiliis*, *Metacercaria* dan *Myxosporea* yang diidentifikasi dari ikan sampel yang hanya berasal dari Cimanggu. Ikan sample dari Cijeruk mengandung sebanyak 5 jenis parasit yaitu *Cryptobia* sp., *Vorticella*, *Gyrodactylus*, *Dactylogyrus* dan *Lytocestus parvulus*. Sama halnya dengan Cimanggu, pada daerah Cijeruk juga didominasi oleh jenis monogenea yaitu *Dactylogyrus* sebesar 46% dengan nilai prevalensi sebesar 96,667% dan nilai intensitas sebesar 20,694. Sampel dari Cibinong ditemukan sebanyak 6 jenis parasit yaitu *Vorticella*, *Trichodina*, *Gyrodactylus*, *Dactylogyrus*, *Lytocestus parvulus* dan *Branchionus*. *Branchionus* diduga bukan merupakan parasit tetapi ektokomensal. Dari Cibinong didominasi oleh *Branchionus* sebesar 32% dengan nilai prevalensi sebesar 33,333% dan nilai intensitas sebesar 0,555.

Kata kunci : parasit, lele dimbo, *Clarias* sp., inventarisasi dan Bogor

PENDAHULUAN

Ikan lele dumbo *Clarias sp.* merupakan salah satu ikan konsumsi air tawar yang sangat digemari oleh masyarakat Bogor. Kegemaran masyarakat Bogor untuk mengkonsumsi ikan lele membuat para pembudidaya harus berusaha keras dalam memenuhi permintaan konsumen yang besar. Terdapat 6.000 pedagang pecel lele di Jakarta yang membutuhkan rata-rata 8 Kg lele setiap malamnya dengan omset mencapai Rp 1 miliar per hari (Situs Hijau, 2005). Permintaan konsumen yang cukup besar membuat para petani sekitar Bogor harus memproduksi secara kontinyu untuk memenuhi kebutuhan pasar. Selain rasanya yang lezat, mudahnya pemeliharaan, harganya yang murah, cara penanganannya pasca panen yang mudah dan memiliki sedikit duri, lele dumbo menjadi salah satu komoditas budidaya yang banyak ditekuni dan cukup menjanjikan. Selain mudah dalam pemeliharannya ikan lele dikenal dapat memakan apa saja, sehingga membuat para petani tidak sulit dalam pemilihan pakan. Dengan menggunakan kolam sederhana yang menggunakan sumber air dari sungai, ikan lele sudah dapat tumbuh dengan baik.

Akan tetapi masih banyak kendala yang harus dihadapi oleh para petani ikan lele dumbo di sekitar Bogor, antara lain penyakit yang menyerang ikan budidaya yang berupa ektoparasit maupun endoparasit. Parasit yang menyerang akan mempengaruhi hidup ikan dengan menghambat pertumbuhan. Pengaruh yang muncul diawali dengan terganggunya sistem metabolisme tubuh inang sampai merusak organ. Pakan yang dikonsumsi ikan dan digunakan untuk pertumbuhan dimanfaatkan oleh parasit yang terdapat pada tubuh inang (ikan) sehingga tubuh inang kekurangan nutrisi. Pengaruh tersebut terjadi mulai parasit menempel dan tumbuh pada organ inang sampai dengan yang merusak organ sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan bahkan kematian inang. Daur hidup parasit yang mengganggu ikan budidaya dapat diketahui melalui hubungan antara inang, yaitu ikan budidaya, parasit serta lingkungan tempat inang tersebut hidup

sehingga para petani dapat mengantisipasi keadaan yang timbul akibat parasit tersebut.

Dengan melakukan inventarisasi parasit dapat diketahui jenis-jenis parasit yang menginfeksi ikan budidaya dan tentang hubungan antara inang dan parasit. Pengetahuan tentang jenis-jenis parasit yang hidup pada tubuh ikan baik ekto maupun endoparasit dapat digunakan untuk melakukan tindakan pencegahan dan pengobatan. Penelitian ini bertujuan untuk menginventarisasi parasit yang mencakup nilai prevalensi, intensitas dan dominansi dari jenis-jenis parasit yang terdapat pada ikan lele dumbo yang dibudidayakan petani di Bogor.

BAHAN DAN METODE

Pengambilan ikan sampel

Ikan lele dumbo *Clarias sp.* diambil dari 3 lokasi berbeda di daerah Bogor yaitu Cimanggu, Cijeruk dan Cibinong pada bulan Januari – Februari 2006. Pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil ikan lele sebanyak ekor pada setiap lokasi dan diikuti dengan pengambilan data lapangan berupa suhu perairan, musim sekitar, kondisi kolam (dasar, pematang dan sumber air), informasi tentang umur ikan, sistem sanitasi, frekwensi dan jenis pakan serta metode budidaya yang digunakan.

Pemeriksaan ikan sampel

Prosedur pemeriksaan ikan dilakukan di laboratorium dan di tempat pengambilan ikan sampel. Prosedur yang harus dilakukan sebelum pemeriksaan parasit adalah mematikan ikan sampel dengan menusukkan jarum tepat pada bagian medulla oblongata. Kemudian dicatat panjang (cm) dan bobot (g) setiap ikan sampel. Pemeriksaan meliputi bagian internal maupun eksternal yaitu, permukaan tubuh, sirip, insang, lambung dan usus. Untuk mengetahui jenis-jenis parasit yang menyerang ikan, pemeriksaan dilakukan mulai dari bagian luar ikan.

Pemeriksaan ektoparasit

Prosedur pemeriksaan untuk mengetahui ektoparasit pada ikan sampel dilakukan dengan cara sebagai berikut dan dilakukan secara berurutan:

1. Seluruh permukaan tubuh diamati secara kasat mata atau menggunakan mikroskop dengan perbesaran 50 kali. Lendir dikerik menggunakan pisau bedah dan dibuat preparat ulas pada gelas objek yang telah ditetesi air dan diamati menggunakan mikroskop.
2. Seluruh sirip ikan dipotong, ditempatkan pada gelas objek yang telah ditetesi air agar tidak kering dan diamati menggunakan mikroskop.
3. Kedua belah insang diambil, dipisahkan antara filamen dengan tapisnya, dihaluskan dan ditetesi air agar tidak kering, kemudian diamati menggunakan mikroskop.

Pemeriksaan endoparasit

Prosedur pemeriksaan untuk mengetahui endoparasit pada alat pencernaan ikan dilakukan dengan cara sebagai berikut dan dilakukan secara berurutan:

1. Perut ikan dibuka dengan menggunting perut bagian bawah ikan dari anus hingga ke bawah sirip dada. Isi perut dipindahkan kedalam gelas objek atau cawan petri yang telah ditetesi NaCl 0,6 % dan diamati menggunakan mikroskop.
2. Antara usus dan lambung dipisahkan, lambung dibuka menggunakan gunting secara memanjang atau dengan mengerik secara perlahan bagian dalam lambung dan dioleskan pada gelas objek yang telah ditetesi oleh NaCl 0,6% dan diamati menggunakan mikroskop.
3. Usus digunting memanjang, diletakkan pada gelas objek, dibuat sayatan tipis dan diamati menggunakan mikroskop.

Penanganan spesimen dan identifikasi parasit

a. Protozoa

Protozoa diperoleh dengan mengerik lendir atau mukus dan dioleskan pada gelas objek yang telah ditetesi oleh air. Cara yang

digunakan untuk membuat preparat protozoa antara lain:

1. Teknik Impregnaris Perak Nitrat
Ulasan mukus yang sudah kering udara digenangi dengan larutan perak nitrat 0,2% selama 5 – 10 menit. Preparat direndam dalam air di bawah sinar matahari selama 15 – 30 menit dan dikeringkan.
2. Teknik Pewarnaan Giemsa
Ulasan mukus yang sudah dikeringkan udara difiksasi menggunakan metanol selama 15 menit. Preparat digenangi dengan Giemsa selama 15 – 30 menit dan bilas dengan air dan dikeringkan.

b. Myxosporea

Parasit jenis myxosporea merupakan endoparasit yang berada pada urat daging dan ditemukan dalam bentuk kista atau spora. Kista dapat dipecahkan sehingga spora dapat keluar. Suspensi spora ditipiskan dan difiksasi dengan methanol 3 – 5 menit dan diwarnai dengan Giemsa selama 20 menit. Kemudian preparat dicuci dengan air bersih, dikeringkan dan diperiksa di bawah mikroskop.

c. Monogenea

Organ yang mengandung parasit monogenea direndam dalam larutan formalin selama 30 menit untuk melepaskannya. Parasit monogenea yang terlepas disusun dalam gelas objek dan ditetesi dengan amonium pikrat gliserin. Spesies parasit ini diidentifikasi menurut organ penempelannya.

d. Digenea

Digenea atau metaserkaria didapat dari usus atau daging ikan. Parasit ini mudah mengerut sehingga harus dipres dengan gelas penutup dan difiksasi menggunakan formalin 3% selama 5 menit dan disimpan dalam larutan alkohol 70%.

e. Cestoda

Cestoda yang biasanya menempel pada usus dilepaskan dengan hati-hati agar scolecs tidak terputus. Cestoda yang telah terlepas diletakkan dalam gelas objek dan dipres. Kemudian difiksasi menggunakan alkohol 70% atau formalin 3% selama 5 – 30 menit.

f. Acanthocephala

Cacing yang terdapat pada usus ikan ini diambil dengan hati-hati agar proboscisnya tidak terputus. Kemudian dicuci menggunakan NaCl 0,85% dan diteruskan dengan air bersih. Perbedaan tekanan akan membuat cacing menjadi kaku dan proboscis terjulur. Cacing dibiarkan dalam air kran selama 1 jam dan ditutup serta difiksasi menggunakan larutan fiksatif pada salah satu ujung gelas penutupnya. Larutan fiksatif yang digunakan adalah Bouin beralkohol dan dicuci dengan alkohol untuk menghilangkan formalin. Cacing yang diperoleh disimpan dalam formalin 3%.

g. Nematoda

Parasit jenis nematoda biasanya ditemukan dalam bentuk kista maupun tidak dan menginfeksi usus, hati, kulit, daging dan perut. Cacing yang menempel diambil menggunakan pinset sedangkan kista dipecah sehingga cacing keluar dan difiksasi menggunakan alkohol atau formalin 3%. Jenis-jenis parasit yang ditemukan diidentifikasi menggunakan metode Robert W. Pennak (1989), Hoffman (1967) dan Noble (1989).

Analisa Data

Parasit yang ditemukan dicatat jenis, jumlah dan organ tempat parasit tersebut ditemukan serta dihitung nilai prevalensi dan intensitasnya yang kemudian dianalisa secara deskriptif. Nilai prevalensi dan intensitas dihitung dengan rumus :

$$\text{Prevalensi} = \frac{\text{Jumlah ikan yg terserang parasit}}{\text{Jumlah ikan yg diperiksa}} \times 100\%$$

$$\text{Intensitas} = \frac{\text{Jumlah total parasit yang menginfeksi}}{\text{Jumlah ikan yang terserang parasit}}$$

$$\text{Dominasi} = \frac{\text{Jumlah satu jenis parasit yg menginfeksi}}{\text{Jumlah semua parasit yg menginfeksi}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis, prevalensi dan intensitas parasit yang ditemukan

Dari hasil penelitian yang dilakukan didapatkan beberapa jenis ektoparasit dan endoparasit yang menginfeksi ikan lele *Clarias* sp. dari tiga lokasi berbeda di wilayah Bogor (Cimanggu, Cijeruk dan Cibinong). Parasit yang ditemukan antara lain *Vorticella*, *Cryptobia* sp., *Trichodina*, *Ichthyophthirius multifiliis*, *Myxosporea*, *Metacercaria*, *Gyrodactylus*, *Dactylogyrus*, *Lytocestus parvulus* dan *Branchionus*. Dari hasil pemeriksaan didapat nilai prevalensi dan intensitas parasit beserta habitat masing-masing parasit. Nilai prevalensi dan intensitas serangan parasit pada ikan lele dumbo *Clarias* sp. dari tiga lokasi berbeda di wilayah Bogor tersaji pada Tabel 2, 3 dan 4

Dari daerah Cimanggu terdapat 7 jenis parasit jenis Protozoa dan Platyhelminthes dengan nilai prevalensi terbesar dari *Gyrodactylus* dan *Dactylogyrus* yang berasal dari insang masing-masing sebesar 70 dan 83,333% dengan nilai intensitas sebesar 5,926 dan 12,370 (Tabel 2). Terdapat 5 jenis parasit dari jenis Protozoa dan Platyhelminthes yang ditemukan pada ikan lele dari daerah Cijeruk. Nilai prevalensi *Dactylogyrus* terbesar (100%) terjadi pada insang dengan nilai intensitas sebesar 20,033 (Tabel 3). Sedangkan dari daerah Cibinong, didapatkan 6 jenis parasit dari jenis Protozoa, Platyhelminthes dan Rotifera dengan nilai prevalensi terbesar terjadi pada insang yang terserang *Gyrodactylus* yang mencapai 13,33% dengan nilai intensitas sebesar 0,222.

Parasit *Gyrodactylus* paling banyak menginfeksi ikan lele di daerah Cijeruk dengan nilai prevalensi sebesar 96,667% yang berarti terdapat 29 dari 30 ekor ikan sampel yang terinfeksi. Nilai Intensitas mencapai 160 ind/ekor *Gyrodactylus* dari 29 ekor ikan lele sampel. Urutan kedua ditempati oleh Cimanggu dengan nilai prevalensi sebesar 70% dengan nilai intensitas sebesar 5,926. Sedangkan pada daerah Cibinong, *Gyrodactylus* memiliki nilai prevalensi sebesar 13,333% dan dengan nilai intensitas sebesar 0,222.

Begitu pula dengan *Dactylogyrus* yang paling banyak menginfeksi ikan lele dari daerah Cijeruk dengan nilai prevalensi sebesar 100% yang berarti bahwa semua ikan sampel dari daerah tersebut terinfeksi oleh *Dactylogyrus* dengan nilai intensitas mencapai 14,069. Sedangkan untuk ikan lele dari daerah Cimanggu memiliki nilai prevalensi sebesar 83,333% dan nilai intensitas sebesar 12,370. Ikan lele sampel yang berasal dari Cibinong memiliki nilai prevalensi sebesar 6,667% dan 0,222 untuk nilai intensitas.

Trichodina paling banyak menginfeksi ikan contoh dari daerah Cimanggu dengan nilai prevalensi sebesar 20% yang berarti terdapat 6 ekor ikan contoh yang terinfeksi *Trichodina*, dengan nilai intensitas mencapai 26 ind/ekor. Dari daerah Cibinong terdapat 5 ekor ikan sampel yang terinfeksi *Trichodina* sebanyak 9 ind/ekor dengan nilai intensitasnya sebesar 0,5. Sedangkan pada ikan sampel yang berasal dari Cijeruk tidak ditemukan *Trichodina*.

Vorticella yang diidentifikasi dari ikan lele Cijeruk dan Cibinong berasal dari sirip dan permukaan tubuh. Parasit ini memiliki ciri bentuk yang khas, adoral membran yang bergerak membuka dan menutup seperti rambut getar, tangkai yang berfungsi untuk menempel pada organ atau substrat dan memiliki makronukleus. *Cryptobia* sp. hanya ditemukan pada insang ikan sampel dari Cijeruk. Parasit tersebut memiliki ciri berbentuk elips dan memiliki dua flagella yang digunakan sebagai alat gerak serta memiliki nukleus seperti bola pada bagian tengah.

Trichodina yang didapat diidentifikasi berdasarkan bentuk hanya sampai pada genus. Menurut Lom (1995) dalam Vini Awilia (2002), *Trichodinid* merupakan ektokomensal yaitu menggunakan insang sebagai daerah untuk mencari makanannya (partikel air, bakteri dan detritus). Infeksi organisme ini dapat menyebabkan iritasi yang disebabkan oleh penempelan cawan adhesivenya. Jika permukaan tubuh ikan ditutupi oleh lapisan tebal parasit ini, maka dapat menimbulkan kerusakan yang serius

pada sel epidermal. Dalam kondisi ini, Trichodinid berlaku seperti ektoparasit sejati yang memakan sel rusak dan bahkan dapat menembus masuk ke dalam insang dan jaringan kulit.

Ichthyophthirius multifiliis merupakan jenis parasit yang menyebabkan penyakit *white spot*. Parasit ini teridentifikasi dari sirip caudal ikan sampel yang berasal dari Cimanggu dengan ciri bentuk makronukleus seperti tapal kuda dan memiliki cilia. Ikan yang terserang parasit jenis ini akan menunjukkan bintik-bintik putih pada sekujur tubuhnya.

Myxosporea hanya teridentifikasi pada ikan sampel yang berasal dari Cimanggu dan masuk ke dalam Filum Myxozoa. Ikan yang terserang parasit jenis ini akan terlihat memiliki bintil pada tubuhnya yang berwarna kemerah-merahan. Bintil tersebut berisi ribuan spora yang berukuran 0,01 – 0,02 mm dan dapat menyebabkan tutup insang selalu terbuka.

Metacercaria merupakan salah satu fase kista dari digenea. Metacercaria teridentifikasi pada saat berbentuk kista pada ikan sampel Cimanggu. Pada stadia ini Digenea menginfeksi ikan melalui mulut menuju saluran pencernaan dan membentuk stadia metacercaria pada organ inang.

Gyrodactylus diidentifikasi berdasarkan tidak terdapatnya dua pasang bintik mata pada bagian anterior dan sepasang kait besar dan 16 kait kecil ditepinya dan memiliki opisthaptor yang terletak pada bagian posterior. Serangan dari parasit tersebut dapat menyebabkan iritasi dan infeksi skunder.

Dactylogyrus diidentifikasi berdasarkan dua pasang bintik mata yang terdapat dibagian anterior, memiliki empat tonjolan pada bagian anterior dan 14 kait marginal. *Lytocestus parvulus* diidentifikasi berdasarkan bentuk tubuhnya yang tidak memiliki segmen, pipih dan memiliki organ penempel berupa *scolex*. Bentuk tubuhnya yang memanjang dan berwarna putih memiliki ukuran yang tidak terlalu kecil sehingga dapat dilihat secara langsung.

Dominasi parasit dalam inang

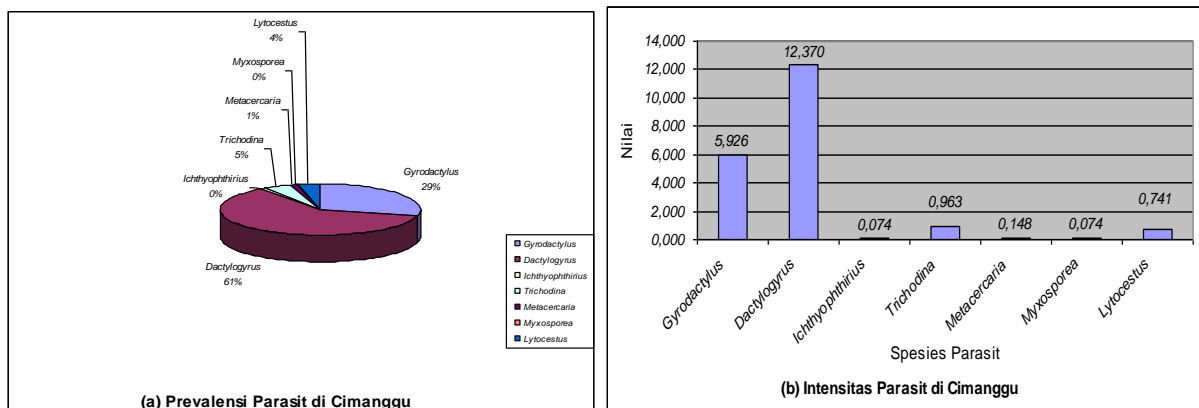
Dactylogyrus mendominasi nilai prevalensi pada ikan sampel dari daerah Cimanggu dengan nilai sebesar 61% dan hanya menginfeksi insang saja. Jumlah parasit yang paling banyak menginfeksi ikan sampel dari Cimanggu adalah dari jenis Monogenea yaitu *Dactylogyrus* dengan nilai intensitas sebesar 12,370. Parasit monogenea berupa *Dactylogyrus* juga mendominasi parasit pada ikan sampel dari daerah Cijeruk dengan nilai dominansi sebesar 46% dan intensitas sebesar 20,964. *Dactylogyrus* yang teridentifikasi dari ikan sampel Cijeruk ini tidak hanya menginfeksi insang tetapi permukaan tubuh dan juga sirip. Sedangkan parasit yang mendominasi ikan sampel dari daerah Cibinong adalah *Branchionus* dengan nilai dominansi sebesar 32% dengan intensitas sebesar 0,555. Parasit ini ditemukan pada permukaan tubuh, sirip dorsal, sirip ventral dan sirip pektoral.

Distribusi Parasit

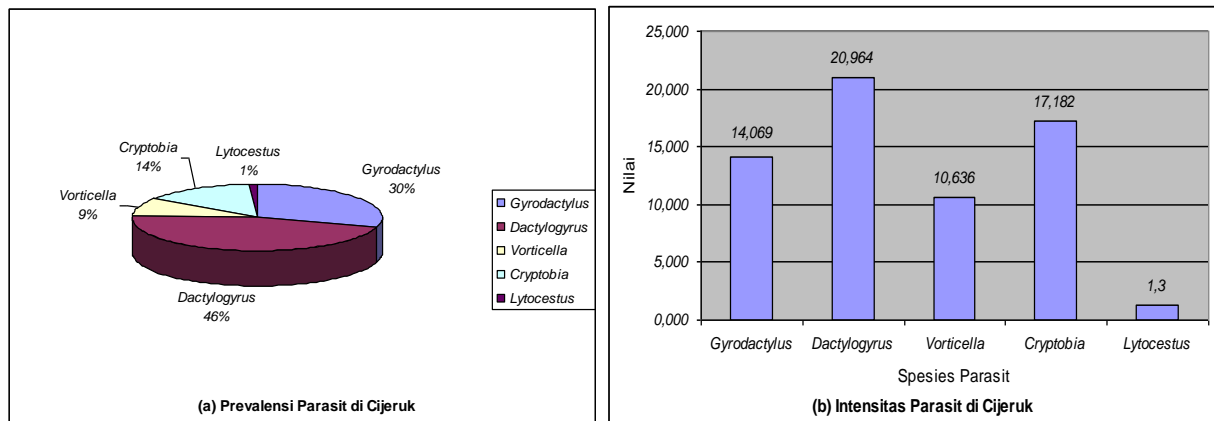
Hasil penelitian menunjukkan bahwa parasit yang menginfeksi ikan lele dari tiga lokasi yang berbeda memiliki spesifikasi lokasi organ untuk habitat mereka. Hal itu ditentukan dari jenis parasit serta bahan organik yang dibutuhkan untuk dapat hidup. Dari ketiga lokasi pengambilan sampel, ikan sampel dari Cibinong merupakan ikan yang paling sedikit terinfeksi oleh spesies parasit, sedangkan yang paling banyak terinfeksi oleh spesies parasit adalah ikan dari daerah Cimanggu dengan 7 jenis parasit.

Keberhasilan parasit dalam menginfeksi ditentukan oleh berbagai hal mulai dari lingkungan sampai sistem imun inang. Menurut Nobel (1989), distribusi parasit pada organ penempelnya dipengaruhi oleh suhu, kelembaban, sifat kimia media sekelilingnya dan persediaan makanan pada tubuh inang. Perbedaan dalam sistem budidaya masing-masing daerah juga mempengaruhi jenis parasit yang menginfeksi ikan dari daerah tersebut. Bahkan vektor berupa pakan alami juga bisa menjadi perantara bagi parasit.

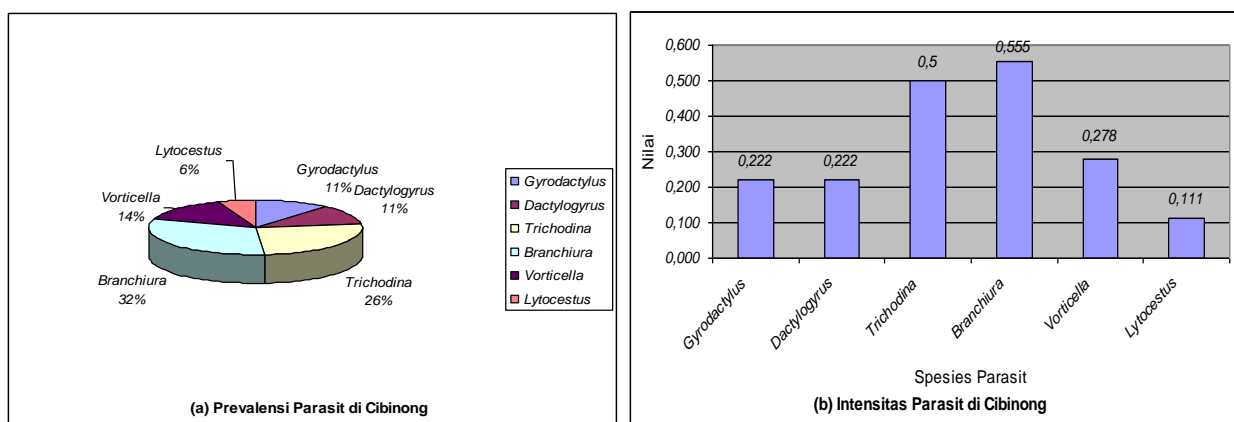
Perbedaan distribusi parasit dari ketiga lokasi tersebut dipengaruhi oleh berbagai hal, antara lain musim, suhu, lingkungan sekitar maupun sistem budidaya. Kondisi musim dari ketiga lokasi pengambilan sampel adalah sama yaitu musim hujan dengan rata-rata suhu perairan sekitar 24,5 °C. Sistem budidaya yang diterapkan pada ketiga lokasi juga sama dengan menggunakan pakan yang sama berupa pelet apung dengan frekuensi pemberian pakan sebanyak 2 kali sehari. Ketiga lokasi pengambilan sampel menggunakan kolam dengan dasar tanah dan pemupukan menggunakan kotoran ayam kering serta pemberian kapur untuk menaikkan kesadahan dan membunuh mikroorganisme penyebab penyakit. Ikan lele yang berasal dari Cimanggu dan Cijeruk dipelihara menggunakan sumber air yang berasal dari sungai, sedangkan sumber air pemeliharaan di Cibinong berasal dari danau atau situ. Sumber air yang digunakan bisa menjadi pembawa atau vektor bagi parasit untuk menginfeksi ikan karena tidak dilakukan penyaringan sebelumnya.



Gambar 11. Dominasi Parasit di Wilayah Cimanggu : (a) Prevalensi parasit (b) Intensitas parasit



Gambar 12. Dominasi Parasit di Wilayah Cijeruk : (a) Prevalensi Parasit (b) Intensitas Parasit



Gambar 13. Dominasi Parasit di Wilayah Cibinong : (a) Prevalensi Parasit (b) Intensitas Parasit

Ikan sampel yang berasal dari Cimanggu merupakan ikan yang paling banyak terinfeksi parasit, yaitu sebanyak 7 jenis. Lingkungan tempat ikan hidup sangat berpengaruh terhadap distribusi parasit pada tubuh inang. Pematang kolam yang terbuat dari tanah memungkinkan parasit untuk kontak langsung dengan inang. Kondisi pematang yang terbuat dari tanah memungkinkan organisme parasit mendapatkan media untuk tumbuh dan berkembang biak secara bebas. Ikan sampel dari Cijeruk merupakan ikan sampel yang paling sedikit terinfeksi parasit, yaitu didapatkan 5 jenis. Kondisi kolam di Cijeruk adalah pematang dari beton, sekitar kolam berupa pemukiman padat yang bisa menjadi agen pembawa penyakit jika menggunakan air yang berasal dari sungai sekitar yang terlebih dahulu melalui jamban umum.

Ikan sampel yang berasal dari Cibinong teridentifikasi mengandung 6 jenis parasit.

Kondisi kolam lele di Cibinong berupa bekas kebun pepaya yang digali dan dibuat pematangnya dari tumpukan tanah galian tersebut. Sumber air yang berasal dari danau atau situ dialirkan menggunakan keseluruhan kolam. Kondisi lingkungan sekitar berupa kebun pepaya dan beberapa rumah penduduk yang tidak padat. Untuk menumbuhkan pakan alami, pembudidaya menggunakan pupuk berupa kotoran ayam kering yang dimasukkan kedalam karung.

Vorticella yang diidentifikasi berasal dari sirip dan permukaan tubuh ikan lele sampel yang berasal dari Cijeruk dan Cibinong. *Vorticella* merupakan salah satu parasit filter feeder yang dapat memanfaatkan tangkainya untuk menempel pada inang dan menggunakan adoral membran untuk mendapatkan makanan dari lingkungan. Sedangkan *Cryptobia* sp. hanya ditemukan pada ikan sampel yang berasal dari Cijeruk dan didapat dari Insang.

Menurut Kabata (1985) parasit ini banyak menyerang insang dan kulit ikan yang dapat menyebabkan gangguan pernapasan.

Trichodina yang teridentifikasi dari ikan sample berasal dari sirip dan permukaan tubuh. Menurut Lom (1995), *Trichodinid* merupakan ektokomensal yang menggunakan inang sebagai daerah untuk mencari makan dari partikel air dan bakteri serta detritus. Sedangkan *Ichthyophthirius multifiliis* hanya teridentifikasi pada sirip ikan sampel dari. Parasit yang telah menginfeksi dalam jumlah banyak dapat menyebabkan penyakit *White Spot*. Ciri ikan yang terserang *Ichthyophthirius multifiliis* adalah terdapat bercak putih pada tubuh dan siripnya. Ikan yang sudah terinfeksi *Ichthyophthirius multifiliis* cenderung berenang di permukaan atau bergerak menuju inlet dan biasanya akan menggosok badannya ke dasar perairan.

Myxosporea yang teridentifikasi berasal dari insang ikan sampel dari Cimanggu. Menurut Dana dan Angka (1990), infeksi parasit jenis ini dapat menyebabkan gangguan pernapasan sampai penurunan fungsi organ pernapasan. Begitu pula dengan *Metacercaria* yang teridentifikasi pada insang ikan yang berasal dari Cimanggu.

Gyrodactylus dan *Dactylogyrus* memiliki distribusi yang sangat luas, pada ikan lele dapat ditemukan pada permukaan tubuh sampai sirip kaudal. Infeksi parasit ini dapat menyebabkan iritasi dan infeksi sekunder. *Gyrodactylus* dan *Dactylogyrus* tidak memerlukan inang antara untuk dapat menginfeksi inang lain. Ikan yang terserang parasit jenis ini akan memperlihatkan tanda-tanda kulitnya pucat, bintik merah pada bagian kulit tertentu, produksi lendir tidak normal, sisik dan kulit biasanya terkelupas dan terjadi gangguan pada proses respirasi dan osmoregulasi.

Lytocestus parvulus diidentifikasi berasal dari lambung dan usus ikan sampel. *Lytocestus parvulus* merupakan endoparasit yang ditemukan di bagian anterior sampai tengah usus lele dumbo. Sedangkan parasit *Branchiorus* teridentifikasi berasal dari sirip ikan yang diambil dari Cibinong. *Branchiorus* diduga bukan merupakan parasit, namun merupakan pakan alami yang terbawa atau menempel pada inang.

Penggunaan sumber air sangat mempengaruhi keberadaan dan jenis parasit yang menginfeksi hewan budidaya. Semakin buruk sumber air yang digunakan memungkinkan semakin beragamnya ektoparasit maupun endoparasit yang menginfeksi. Buruknya sumber air yang digunakan oleh para pembudidaya dapat dilihat dari beragam dan melimpahnya ektoparasit dari jenis protozoa karena cenderung menyukai perairan yang banyak mengandung bahan organik tinggi. Buruknya sistem sanitasi juga dapat menjadi penyebab melimpahnya organisme parasit dalam media budidaya. Begitu pula dengan pakan alami yang juga dapat menjadi pembawa parasit. Seperti penggunaan kotoran ayam sebagai pupuk untuk menumbuhkan pakan alami dapat menjadi penyebab tumbuhnya *Lytocestus parvulus* pada organ dalam ikan lele. Pakan alami yang tumbuh pada perairan yang dipupuk menggunakan kotoran ayam memakan zat-zat organik yang terdapat pada media itu sendiri.

KESIMPULAN

Parasit yang teridentifikasi pada ikan lele dumbo *Clarias* sp. dari wilayah Bogor (Cimanggu, Cijeruk dan Cibinong) adalah *Vorticella*, *Cryptobia* sp., *Trichodina*, *Ichthyophthirius multifiliis*, *Myxosporea*, *Metacercaria*, *Gyrodactylus*, *Dactylogyrus*, *Lytocestus parvulus* dan *Branchionus*. Nilai prevalensi tertinggi yang mencapai 100 % tercatat pada *Dactylogyrus* dari insang ikan sampel yang berasal dari Cijeruk. Intensitas tertinggi sebesar 20,964 ditemukan pada *Dactylogyrus* pada insang yang berasal dari ikan sampel Cijeruk. Daerah Cimanggu didominasi oleh parasit *Dactylogyrus* sebesar 61%, begitu pula di daerah Cijeruk yang juga didominasi oleh *Dactylogyrus* sebesar 46%. Sedangkan Cibinong didominasi oleh *Branchionus* sebesar 32%.

DAFTAR PUSTAKA

Situs Hijau. 2005. Pedoman Teknis Pembenihan Ikan Lele (*Clarias batracus*). Badan Penelitian dan

- Pengembangan Pertanian Jakarta. Departemen Pertanian. Jakarta http://www.SitusHijau.co.id/tulisan_detail.php. Tanggal kunjungan 07 Maret 2006.
- Dana, D, dan S. L. Angka. 1990. Makalah penyakit Parasit dan Bakteri pada Ikan Air Tawar serta Cara Penanggulangannya. Dalam Prosiding : Seminar Nasional II Penyakit Ikan dan Udang. 16 – 18 Januari 1990. Pus. Lit. Bang. Perikanan. Jakarta.
- Hoffman, G. L. 1967. Parasites of North American Freshwater Fishes. University California Press, Berkeley.
- Kabata, Z. 1985. Parasites and Diseases of Fish Cultured in The Tropics. Taylor and Francis. London and Philadelphia. 318 p.
- Lom, J. 1995. Trichodinidae and other ciliates (phylum Ciliophora). P: 229-257. In Fish Diseases and Disorders. Volume I. Protozoan and Metazoan Infections. Edited by P. T. K. Woo, Department of Zoology, University of Guelph, Canada. Cab International. Canada.
- Noble, E. R. Dan G. A. Noble. 1989. Parasitologi : Biologi Parasit Hewan. Edisi V. Diterjemahkan oleh drh. Wardiarto. Gadjahmada University Press.
- Pennak. Robert. W. 1989. Fresh-Water Invertebrates of The United States. University of Colorado. Boulder, Colorado.