

**MONITORING PARASIT PADA BUDIDAYA IKAN DAN UDANG  
DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

**PARASITES MONITORING ON FISH AND SHRIMP CULTURE  
IN YOGYAKARTA SPECIAL PROVINCE**

Triyanto<sup>1)</sup> dan Alim Isnansetyo<sup>1)</sup>

**Abstract**

Parasites often cause the great loss in aquaculture either in fish or shrimp aquacultures. The loss will become more serious when fish or shrimp are secondary infected especially by bacteria. The objective of this study was to identify parasites in fish and shrimp culture in Yogyakarta Special Province (DIY). Samples of fish and shrimp were collected from several aquaculture centers in this region including several fish and shrimp hatcheries. Observation of parasites was conducted microscopically and macroscopically.

Results showed that giant tiger prawn (*Penaeus monodon*) cultured in DIY was often infected by *Zoothamnium* sp. and *Gregarines* sp.. In addition, giant freshwater prawn (*Machrobrachium rosenbergii*) was often infected by *Apiosoma* sp., *Dactylogyrus* sp., *Epystillis* sp., *Glossatella piscicola*, *Gregarines* sp. and *Zoothamnium* sp.. Moreover *Apiosoma* sp., *Dactylogyrus* sp., *Gyrodactylus* sp., *Ichthyophthirius* sp., and *Trichodina* sp. were found in Nile (*Oreochromis niloticus*) culture. Similar parasites such as *Apiosoma* sp., *Dactylogyrus* sp., *Henneguya* sp., *Ichthyoptirius* sp. and *Trichodina* sp. were found in *Osphronemus gaurami*. *Ichthyoptirius* sp. and *Trichodina* sp. also were found in walking catfish (*Clarias gariephinus*).

**Key words:** Fish and shrimp, monitoring, parasites

**Pengantar**

Keberhasilan penanggulangan penyakit ikan sangat ditentukan oleh kecepatan dan ketepatan bertindak. Monitoring parasit ikan sangat penting agar dapat diketahui serangan parasit seawal mungkin dan penentuan tindakan yang tepat.

Parasit diketahui sangat merugikan dalam budidaya ikan maupun udang baik secara langsung maupun tidak langsung sebagai predisposisi terjadinya serangan penyakit sekunder akibat bakteri. Parasit yang dapat menyerang ikan dan udang antara lain jamur, protozoa, cacing dan udang renik (Schaperclaus, 1992 dan Woo, 1995). Serangan parasit ini dapat menimbulkan kematian apalagi jika terjadi serangan sekunder oleh bakteri. Selain mengakibatkan kematian, parasit juga dapat mengakibatkan penurunan pertumbuhan, kualitas daging ikan dan produktivitas.

Mengingat pentingnya mengetahui serangan parasit pada ikan dan udang di DIY untuk mengetahui status kesehatan ikan, maka monitoring parasit ikan di DIY perlu dilakukan. Tujuan monitoring ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis parasit yang menyerang ikan dan udang terutama di DIY.

**Bahan dan Metode**

Sampel ikan dan udang diambil dari Kabupaten Bantul, Gunungkidul, Kulon Progo, Sleman dan Kotamadya Yogyakarta pada Oktober – November 2002 dan 2003). Pengamatan visual dan mikroskopis terhadap ikan dan udang juga dilakukan baik untuk ektoparasit maupun endoparasit untuk mengetahui adanya parasit. Ektoparasit diamati dari insang, sirip dan seluruh permukaan tubuh, sedangkan pengamatan endoparasit dilakukan dengan cara mengambil seluruh isi usus dan organ dalam ikan. Isi usus

<sup>1)</sup> Staf Pengajar Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian UGM, Bulaksumur, Yogyakarta

dituangkan dalam Petri disk kemudian diencerkan dengan larutan garam normal (Schaperclaus, 1992).

### Hasil dan Pembahasan

Pengamatan yang dilakukan pada pembenihan udang galah menemukan parasit *Glossatella piscicola* dan *Apiosoma* sp., *Epystilis* sp., *Gregarines* sp. dan *Zootham-*

*nium* sp. Pada budidaya udang galah juga ditemukan parasit *Dactylogyrus* sp., *Zoothamnium* sp., *Apiosoma* sp. dan cacing yang belum teridentifikasi (Tabel 1). Parasit yang dapat ditemukan dari sampel udang windu adalah *G. piscicola*, *Zoothamnium* sp., *Gregarines* sp., dan *Apiosoma* sp.

Tabel 1. Parasit yang ditemukan pada berbagai spesies ikan dan udang pada lokasi budidaya di DIY.

No	Spesies ikan/udang	Jenis parasit	Kemelimpahan	Keterangan
1	Udang windu ( <i>Penaeus monodon</i> )	<i>Apiosoma</i> sp	+	Di insang pada udang yang dipelihara di tambak
		<i>Glossatella piscicola</i>	+++	Di permukaan tubuh pada udang yang dipelihara di tambak
		<i>Gregarines</i> sp	+++	Di permukaan kulit dan insang pada udang yang dipelihara di tambak
		<i>Zoothamnium</i> sp	+++	Di permukaan kulit dan insang pada udang yang dipelihara di tambak
2	Ikan nila ( <i>Oreochromis niloticus</i> )	<i>Apiosoma</i> sp	++	Di permukaan tubuh
		<i>Dactylogyrus</i> sp.	+	Di insang pada pembenihan (pendederan)
		<i>Gyrodactylus</i> sp	+	Di insang pada pembenihan dan pembersaran
		<i>Ichthyophthirius</i> sp	+++	Di insang dan permukaan tubuh pada pembenihan dan pembersaran
		<i>Myxobolus</i> sp	+	Di insang dan permukaan tubuh pada pembersaran
		<i>Trichodina</i> sp	+++	Di insang dan sirip pada pembenihan dan pembersaran
		Cacing yang belum teridentifikasi	+	
3	Ikan gurami ( <i>Osphronemus gourami</i> )	<i>Apiosoma</i> sp	+	Di permukaan tubuh
		<i>Dactylogyrus</i> sp		
		<i>Glossatella piscicola</i>		
		<i>Henneguya</i> sp	+++	Pada insang, di pembenihan dan pembersaran
		<i>Ichthyoptirius</i> sp	++	Sirip dan insang
		<i>Trichodina</i> sp	++	Sirip dan insang
4	Udang galah	<i>Apiosoma</i> sp	+	Di pembenihan dan pembersaran
		<i>Dactylogyrus</i> sp	+	Di pembersaran
		<i>Epystilis</i> sp	+++	Di permukaan tubuh pada pembenihan
		<i>Glossatella piscicola</i>	+++	Di Hatchery
		<i>Gregarines</i> sp.		
		<i>Myxobolus</i> sp.	+++	Di insang pada pembersaran
		<i>Trichodina</i> sp.	+++	Di insang pada pembenihan
		<i>Zoothamnium</i> sp	++	Di permukaan tubuh pada pembenihan
		Jamur	+	Di sirip pada pembersaran
		cacing yang belum teridentifikasi		
5	Lele ( <i>Clarias ganephinus</i> )	<i>Ichthyoptirius</i> sp.	+++	Insang dan permukaan tubuh
		<i>Trichodina</i> sp.	++	
6	Louhan	<i>Ichthyoptirius</i> sp.	+++	Insang dan permukaan tubuh
7	Koi	<i>Apiosoma</i> sp	+	Di permukaan tubuh pada kolam pembersaran
		<i>Myxobolus</i> sp	+++	Di insang pada pembenihan dan pembersaran

Beberapa parasit yang ditemukan dari sample ikan nila adalah *Ichthyophthirius* sp., *Dactylogyrus* sp., *Gyrodactylus* sp., *Trichodina* sp., *Apiosoma* sp. dan cacing yang belum teridentifikasi. Pada ikan gurami ditemukan parasit *Trichodina* sp., *Henneguya* sp., *Apiosoma* sp., *Dactylogyrus* sp. dan *Ichthyoptirius* sp. Pada ikan lele sering dijumpai *Trichodina* sp dan *Ichthyoptirius* sp. Untuk ikan louhan dan koi diperoleh data yang sangat terbatas karena keterbatasan sampel ikan.

Parasit-parasit yang ditemukan pada budidaya ikan air tawar kelihatannya hampir sama jenisnya dan tidak menunjukkan perbedaan yang mencolok antar spesies ikan kecuali pada ikan lele. Jenis-jenis parasit yang paling banyak ditemukan adalah parasit yang menginfeksi udang galah baik pada pembenihan maupun pembesaran di air tawar. Pada ikan nila dan gurame juga ditemukan jenis-jenis spesies yang cukup banyak. Akan tetapi pada ikan lele hanya ditemukan dua spesies parasit. Hal ini kemungkinan disebabkan sampel ikan lele yang terbatas. Ikan lele karena tidak bersirip sangat rentan terhadap *Ichthyoptirius* sp., terutama pada saat musim kemarau dimana perbedaan suhu antara siang dan malam cukup besar. *Ichthyoptirius* sp. diketahui banyak menimbulkan kerugian pada pembenihan dan budidaya ikan air tawar seperti halnya *Cryptocarium irritans* pada ikan laut (Dickerson and Dawe, 1995)

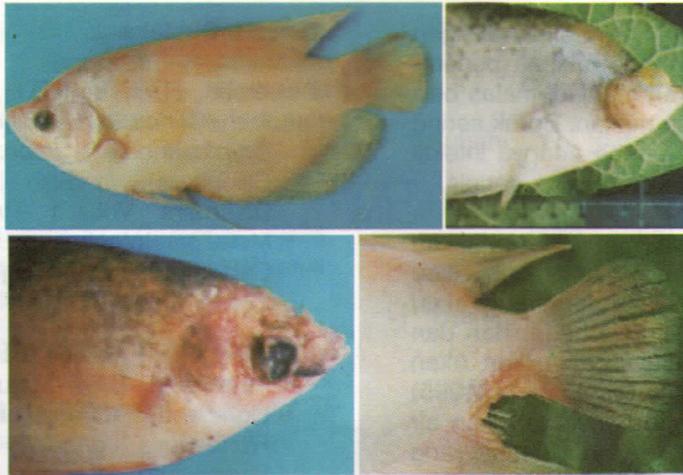
Kecenderungan memperlihatkan ada inang khusus untuk parasit-parasit tertentu, walaupun belum dapat ditarik suatu kesimpulan. Sebagai contohnya *Gyrodactylus* sp. dan *Myxobolus* sp. yang ditemukan pada ikan nila tidak ditemukan pada ikan gurame. Hal itu juga mungkin dipengaruhi oleh kelimpahan parasit yang berbeda pada lokasi yang berbeda atau oleh kerentanan yang berbeda antar spesies ikan terhadap suatu parasit. Untuk membuktikan hipotesis tersebut perlu dilakukan monitoring tambahan pada spesies yang berbeda di lokasi yang sama, dan terhadap spesies yang sama

pada lokasi yang berbeda serta uji kerentanan parasit terhadap beberapa spesies ikan. *Myxobolus rotundus* dilaporkan dapat menyerang ikan mas koki (*Carassius auratus auratus*) dan dapat dideteksi dengan cepat menggunakan monoklonal antibodi (Lu et. al., 2003)

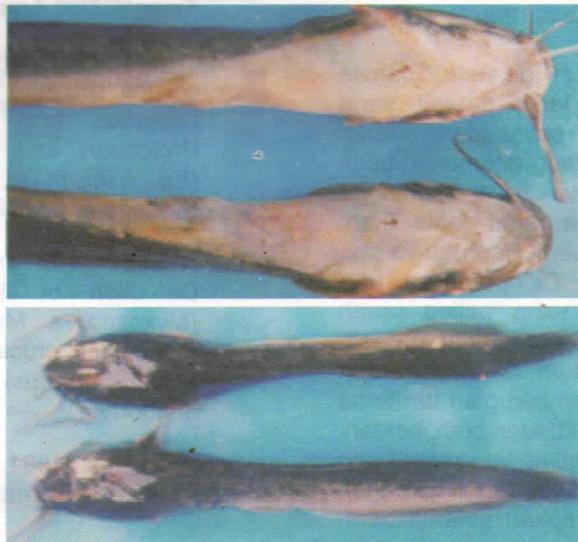
Gejala penyakit yang ditimbulkan oleh serangan parasit sangat bervariasi tergantung jenis parasit dan tingkat serangannya. Pada awal serangan dimana kepadatan parasit masih sangat sedikit sering tidak dijumpai gejala yang menonjol, tetapi kalau diamati dapat ditemukan parasit. Parasit-parasit yang menempel di permukaan tubuh udang seperti *Zoothamnium* sp., *Epystillis* dan *Gregarines* sp. pada tingkat serangan yang lanjut mudah diamati karena tubuh udang kelihatan kotor dan pergerakannya terganggu.

*Henneguya* sp. pada serangan lanjut menimbulkan koreng dan borok pada tubuh ikan serta sirip geripis (Gambar 1). Hal ini kelihatannya sudah terjadi infeksi sekunder oleh bakteri oportunistik. Sedangkan pada awal serangan ikan tampak haemorrhage sebagai respon kekebalan ikan tersebut. Kostoingue et. al., (2003) menemukan *Henneguya ghaffari* yang menyerang *Lates niloticus* di Chad dan Sinegal. Plasmodia parasit ini ditemukan dalam intestin dan pada lembaran insang. Di intestin dan insang *Henneguya* ditemukan pada jaringan epitel.

Serangan *Ichthyoptirius* sp. terutama pada ikan lele juga sangat mudah dikenali dengan bintik putih (*white spot*) di permukaan tubuh (Gambar 2). Pada infeksi yang masih ringan ditandai dengan adanya sedikit bintik putih pada permukaan tubuh, tetapi bintik putih tersebut makin melebar sejalan dengan bertambahnya densitas ciliata ini pada permukaan tubuh ikan. Ikan terlihat sering menggosokkan tubuh pada dinding bak atau benda-benda lain akibat adanya iritasi kulit. Apabila perkembangan penyakit sudah lebih lanjut, ikan kurang aktif dan menggantung dipermukaan air untuk



Gambar 1. Gejala penyakit akibat serangan *Heneguya* sp.



Gambar 2. Gejala penyakit akibat serangan *Ichtiopyrius* sp.



Gambar 3. Gejala penyakit akibat serangan *Trichodina* sp.

mengambil oksigen karena difusi oksigen pada insang terganggu akibat penempelan parasit ini. Ikan menjadi malas bergerak dan tidak mau makan. Borok sering terjadi pada tubuh karena adanya infeksi sekunder oleh bakteri, sirip juga geripis.

Serangan *Trichodina* sp. menimbulkan gejala pendarahan pada tubuh ikan (Gambar 3). Ikan yang terserang akan memproduksi lendir yang berlebihan dan pada serangan lanjut ephitel ikan akan terkelupas. Menurut Lom (1995) *Trichodina* sp. dapat menyerang ikan air tawar dan laut. Bagian tubuh yang diserang biasanya insang, kulit, rongga operkulum dan rongga hidung. Parasit ini mempunyai insang yang luas mulai dari porifera hingga amphibia.

Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa cukup banyak jenis-jenis parasit yang menyerang ikan air tawar dan udang. Kebanyakan parasit yang ditemukan tidak mempunyai spesifitas host, sehingga dapat menyerang berbagai jenis ikan. Beberapa parasit seperti *Henneguya* sp., *Ichtyoptirius* sp. dan *Trichodina* sp. menimbulkan kerugian yang paling parah pada ikan air tawar. Mengingat parasit-parasit yang ditemukan di atas sangat potensial menimbulkan kerugian terutama jika terjadi infeksi sekunder oleh bakteri, maka teknik pengendalian yang tepat dan pengelolaan kualitas air dan lingkungan yang baik perlu diterapkan selama pembenihan dan pembesaran.

#### Daftar Pustaka

- Dickerson, H.W. and D.L. Dawe. 1995. *Ichtyoptirius multifiliis* and *Cryptocarion irritans* (Phylum Ciliophora). In Fish Diseases and Disorders Vol. 1 Protozoan and Metazoan Infection (Ed. Woo, P.T.K.). Cab International. Singapore. p. 181-227.
- Kostoingue, B., M. Fall, C. Diebakate, N. Faye and B.S. Togebaye. 2003. Light and electronic observations an *Henneguya ghaffari* (Myxosporaea, Bivalvulida) infecting the gills and intestine of nile perch *Lates niloticus* (Pisces:Teleostei) from Chad and Sinegal. Dis. Aquat.Org. 54: 79-83.
- Lom, J. 1995. Trichodinidae and other ciliates (Phylum Ciliophora). In Fish Diseases and Disorders Vol. 1 Protozoan and Metazoan Infection (Ed. Woo, P.T.K.). Cab International. Singapore. p. 229-262.
- Lu, Y.S., D. Nie and B.J. Sun. 2003. Detection of *Myxobolus rotundus* (Myxozoa : Myxospores) in skin mucus of crucion carp (*Carassius auratus auratus*) using a monoclonal antibody.
- Schaperclaus. 1991. Fish diseases (Vol 2). A.A. Balkema. Rotterdam. 1398 p.