

## IDENTIFIKASI PARASIT PADA IKAN GABUS (*Channa striata*) DI DESA MEUNASAH MANYANG LAMLHOM KECAMATAN LHOKNGA ACEH BESAR

*Identification of Parasites in Snakehead Fish (Channa striata) in Meunasah Manyang Village  
Lhoknga Subdistrict Aceh Besar*

Adil Umara<sup>1</sup>, Muttaqien Bakri<sup>2</sup>, dan Muhammad Hambal<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

<sup>2</sup>Laboratorium Fisiologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

<sup>3</sup>Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

E-mail: adil.umara@yahoo.co.id

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi jenis parasit yang menginfeksi ikan gabus (*Channa striata*) serta menentukan tingkat prevalensi jenis-jenis parasit. Sebanyak 51 ekor ikan gabus yang diambil menggunakan jaring dan bubu diperiksa di Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala Banda Aceh untuk melihat keberadaan ektoparasit dan endoparasit. Pemeriksaan ektoparasit dilakukan dengan cara pengamatan organ tubuh bagian luar serta dengan membuat apusan lendir yang diperiksa di bawah mikroskop sedangkan pemeriksaan endoparasit dilakukan dengan cara pengamatan pada permukaan dalam dari *tractus digestivus*, jantung, dan juga membuat preparat ulas darah tipis dan ulas darah tebal. Dari hasil penelitian ditemukan 2 jenis parasit yang menginfeksi ikan gabus di irigasi Cot Balee yaitu *Pallisentis nagpurensis* dan *Trichodina* spp. Selain itu juga ditemukan larva yang diperoleh dari hasil kerokan vili-vili usus yang belum berhasil diidentifikasi. Sebanyak 96% ikan gabus terinfeksi *P. nagpurensis*, 6% *Trichodina* spp., dan 10% larva yang tidak teridentifikasi.

Kata kunci: parasit, ikan gabus (*Channa striata*), *Pallisentis nagpurensis*, *Trichodina* spp., prevalensi

### ABSTRACT

The study aimed at identifying the types of parasites that infect snakehead (*C. striata*) fish as well as to determine the prevalence of the parasite species. A total of 51 snakehead fish was captured using nets and traps then examined at Parasitology Laboratory of Veterinary Medicine Faculty Syiah Kuala University Banda Aceh. Ectoparasites inspection was done by observation of the outer body organs as well as by making the mucus smear examined under a microscope, while endoparasites inspection was done by observation on the surface of the digestive tract and heart, and also thin and thick blood smear. The study revealed that two types of parasites that infect snakehead fish in irrigation Cot Balee were *Pallisentis nagpurensis* and *Trichodina* spp. It also found larvae obtained from the intestinal villi scrapings that have not been identified. A total of 96% snakehead fish infected by *P. nagpurensis*, 6% infested with *Trichodina* spp., and 10% infested by unidentified larvae.

Key words: parasite, snakehead fish (*Channa striata*), *Pallisentis nagpurensis*, *Trichodina* spp, prevalence

### PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki kekayaan sumber daya alam hayati perikanan yang cukup besar yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan rakyat. Sejak dahulu orang mengenal hidangan hasil tangkapan perairan tawar maupun budidaya hasil perairan tawar. Konsumsi hasil perairan terutama ikan mengandung protein tinggi. Selain itu ikan juga kaya akan zat-zat atau bahan-bahan yang dibutuhkan oleh tubuh manusia seperti Vitamin (A dan D), asam lemak, kalsium, zat besi, asam lemak omega 3, asam linolenik, gliseril, minyak ikan, dan lainnya (Arios, 2008).

Ikan air tawar merupakan ikan yang menghabiskan sebagian atau seluruh hidupnya di air tawar, seperti sungai dan danau dengan salinitas kurang dari 0,05% (Kordi dan Ghufuran, 2000). Ikan merupakan salah satu sumber protein hewani yang penting. Di samping mudah didapatkan, harga ikan juga relatif murah, sehingga dapat dijangkau oleh segala kalangan masyarakat. Terdapat banyak jenis ikan yang telah dikenal dari hasil perairan tawar Indonesia, salah satunya adalah ikan gabus (*Channa striata*). Ikan gabus merupakan salah satu jenis ikan yang sering

dikonsumsi oleh masyarakat karena memiliki cita rasa yang enak, gurih, dan lezat (Jatilaksono, 2007).

Namun seperti makhluk hidup lainnya, ikan gabus juga tidak pernah bebas dari ancaman berbagai jenis penyakit. Penyakit diartikan sebagai suatu keadaan fisik, morfologi atau fungsi yang mengalami perubahan dari kondisi normal (Afrianto dan Liviawati, 1992). Salah satu penyebab penyakit tersebut adalah parasit. Menurut Noble dan Noble (1989), parasit adalah organisme yang hidupnya dapat menyesuaikan diri dengan inang definitifnya tetapi merugikan bagi organisme yang ditempatinya. Keberadaan parasit di dalam suatu inang akan berpengaruh terhadap inangnya. Pengaruh tersebut bervariasi dari yang tidak tampak sampai yang menimbulkan sakit pada inangnya.

Ruthellen dan Floyd (2003) menyatakan bahwa golongan parasit yang menyerang ikan air tawar adalah protozoa, monogenea, digenea, nematoda, cestoda, dan arthropoda. Genus-genus dari beberapa golongan parasit tersebut meliputi *Ichthyophthirius multifiliis*, *Chillodonella*, *Tetrahymena*, *Trichodina*, *Ambiphyra*, *Aplosoma*, *Epistylis*, *Ichthyobodo*, *Cryptobia*, *Dactylogyru*, *Gyrodactylus*, *Camallanus*, *Ergasilus*, *Lernaea*, dan *Argulus*. Genus-genus tersebut umumnya menyerang ikan air tawar seperti ikan nila, mas,

gurami, tawes, lele, dan mujair. Menurut Sindermann (1990) keberadaan parasit pada ikan akan berdampak pada pengurangan konsumsi, penurunan kualitas pada usaha budidaya, penurunan bobot badan ikan konsumsi dan penolakan oleh konsumen akibat adanya morfologi atau bentuk tubuh ikan yang abnormal. Pada skala budidaya, parasit juga dapat meningkatkan kematian larva secara massal dan dapat menyebabkan kerugian yang sangat signifikan apabila tidak ditanggulangi (Grabda, 1991).

Sampai saat ini, penelitian mengenai infeksi parasit pada ikan gabus di Kabupaten Aceh Besar belum banyak dilakukan. Terlebih lagi, informasi tentang infeksi parasit pada ikan yang hidup di perairan bebas masih sedikit. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang identifikasi parasit serta mengetahui tingkat infeksi parasit pada ikan gabus yang hidup bebas di irigasi Cot Balee desa Meunasah Manyang Lamlhom Kecamatan Lhoknga, Aceh Besar.

## MATERI DAN METODE

### Prosedur Penelitian

Sampel ikan yang diperoleh dari irigasi di Desa Meunasah Manyang Lamlhom Kecamatan Lhoknga Aceh Besar dibawa dalam keadaan hidup ke laboratorium dengan menggunakan *box* berisi air. Prosedur pemeriksaan parasit dilakukan mengikuti petunjuk Fernando *et al.* (1972) dan Kabata (1985). Pemeriksaan ektoparasit dilakukan dengan cara mengamati tanda-tanda luar pada permukaan tubuh. Pemeriksaan insang, sirip, dan kulit ikan untuk menentukan ada tidaknya parasit pada ikan. Proses pengambilan lendir pada tubuh ikan dilakukan dengan cara membuat apusan lendir pada permukaan tubuh ikan, meletakkan di atas gelas obyek dan ditetesi dengan natrium klorida (NaCl) fisiologis kemudian ditutup dengan *cover glass* dan selanjutnya diamati di bawah mikroskop.

Pengamatan pada sirip ikan dilakukan dengan cara seluruh sirip ikan dipotong kemudian diletakkan pada gelas obyek, ditetesi NaCl fisiologis dan selanjutnya diamati di bawah mikroskop. Sama halnya dengan pemeriksaan insang, kedua belah insang diambil, diletakkan di atas gelas obyek dan ditetesi NaCl fisiologis atau akuades lalu ditutup dengan *cover glass* agar insangnya tidak bergerak-gerak, kemudian diamati di bawah mikroskop.

Pemeriksaan endoparasit dilakukan dengan cara ikan dibedah terlebih dahulu mulai dari anus hingga di bawah sirip dada, organ dalaman ikan dikeluarkan kemudian dimasukkan ke dalam cawan petri yang telah berisi larutan NaCl fisiologis. Rongga perut dan permukaan organ dalam diamati secara visual untuk mencari endoparasit yang ada. Pemeriksaan pertama dilakukan pada organ jantung. Darah diambil dengan menggunakan spuit dan diletakkan di atas gelas obyek, kemudian dibuat preparat ulas darah tipis dan ulas darah tebal. Pada preparat ulas darah tipis, darah dibiarkan kering di udara terbuka dan direndam dengan metanol selama 3 menit. Preparat dicuci dengan akuades dan dikeringkan

kembali sebelum diwarnai dengan giemsa selama 35 menit. Kemudian preparat dicuci kembali dengan akuades dan dikeringkan. Selanjutnya diamati di bawah mikroskop. Pada preparat ulas darah tebal, darah ditetesi pada gelas obyek dan dibiarkan kering di udara. Selanjutnya direndam dengan Giemsa selama 15 menit, dicuci dengan akuades dan setelah dikeringkan diamati di bawah mikroskop.

### Identifikasi Parasit

Identifikasi parasit dilakukan dengan mengacu dalam Kabata (1985), Noble dan Noble (1989), dan Dogiel *et al.* (1970). Kunci identifikasi penting pada protozoa trichodinid dilakukan dengan cara mengamati bentuk dan ukuran sel, bentuk dan jumlah dentikel, serta lingkaran silia. Untuk trematoda, selain dari bentuk morfologi tubuhnya seperti daun, struktur yang penting untuk identifikasi monogenea adalah *opisthaptor*, organ pelekat, yang terletak di bagian *posterior*. Identifikasi digenea dilakukan dengan cara mengamati organ dalam terutama organ reproduksi. Untuk cestoda, kunci identifikasi cacing ini berdasarkan bentuk morfologinya yang seperti pita, terdiri atas segmen-segmen proglotid yang merupakan ciri spesifik parasit ini. Nematoda, selain memiliki ciri-ciri ujung anterior dan posterior yang runcing, dasar kunci identifikasi nematoda adalah pada bentuk kepala dan mulutnya. Acanthocephala, ciri-ciri spesifik parasit ini adalah memiliki kepala duri yang bersifat retraktil yang disebut *proboscis*. Kunci identifikasi yang penting pada parasit ini adalah bentuk, jumlah, ukuran dan letak duri pada *proboscis*, serta jumlah *spine trunk* atau duri pada bagian badannya.

### Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil identifikasi parasit pada ikan gabus dianalisis secara deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada 51 ekor ikan gabus yang diambil secara acak di daerah tersebut, ditemukan 2 jenis parasit yang menginfeksi ikan gabus yaitu *Pallisentis nagpurensis* (*P. nagpurensis*) dan *Trichodina* spp. seperti yang disajikan pada Tabel 1. Di samping itu, juga ditemukan larva cacing yang belum berhasil diidentifikasi pada beberapa sampel ikan gabus tersebut. Hasil ini tidak jauh berbeda seperti yang dilaporkan oleh Muttaqien (2011) yang melaporkan bahwa ikan gabus yang hidup di perairan bebas terserang berbagai jenis parasit seperti *Pallisentis* sp., *Camallanus* sp., *Trichodina* sp., *Ichthyophthirius multifiliis*, monogenea, dan digenea.

**Tabel 1.** Jenis parasit, predileksi, dan prevalensi parasit pada ikan gabus yang diperiksa

Parasit	Predileksi	Jumlah ikan terinfeksi/ total sampel	Prevalensi (%)
<i>P. nagpurensis</i>	Usus	49/51	96,08
<i>Trichodina</i> spp.	Kulit	3/51	5,88
Larva cacing	Usus	5/51	9,80

Dari Tabel 1 tersebut dapat terlihat bahwa tingkat infeksi endoparasit *P. nagpurensis* pada ikan gabus sangat tinggi, yaitu mencapai 96% yang berarti terdapat 49 ekor ikan sampel yang terinfeksi parasit tersebut. Infestasi *Trichodina* spp. hanya 6% yang berarti 3 ekor ikan terinfestasi dan larva cacing yang belum berhasil diidentifikasi sebanyak 9%, yang berarti 5 ekor ikan yang terinfestasi. Dari 51 sampel ikan yang diperiksa, 8 ekor ikan gabus diantaranya memiliki infeksi ganda, yaitu 3 ekor diantaranya terinfeksi *P. nagpurensis* dengan *Trichodina* spp., dan 5 ekor lainnya terinfeksi *P. nagpurensis* dengan larva yang belum diidentifikasi. Dua ekor ikan gabus tidak ditemukan jenis parasit apapun dan 41 ekor ikan gabus lainnya hanya ditemukan cacing *P. nagpurensis* yang berpredileksi di ususnya. Infestasi *Trichodina* spp. pada ikan gabus yang telah terserang endoparasit *P. nagpurensis* sangat sesuai seperti pernyataan Putri (2012), yang menyatakan bahwa parasit *Trichodina* spp. sering menempel pada ikan-ikan yang telah diserang oleh parasit lain. Kondisi ikan yang stres, kondisi air yang buruk dan kepadatan tebar populasi ikan yang padat menjadi faktor pendukung berkembangnya parasit ini.

Angka prevalensi *P. nagpurensis* yang mencapai 96% dalam penelitian ini sangat tinggi dibandingkan dengan angka prevalensi yang dilaporkan oleh Chaiyapo *et al.* (2007) yang hanya 52%. Hal ini dapat dikarenakan beberapa faktor, antara lain sampel yang diambil dalam penelitian ini relatif berlokasi di daerah yang sama atau mungkin dikarenakan kondisi perairan di lokasi tersebut sangat buruk atau juga banyak terdapatnya inang perantara dari parasit ini di lokasi tempat pengambilan sampel tersebut. Seperti yang dikemukakan oleh Ruckert *et al.* (2009), bahwa keberadaan endoparasit dalam tubuh ikan juga dipengaruhi oleh adanya organisme invertebrata, misalnya crustacea dan moluska di sekitar lokasi budidaya. Inang perantara cacing *P. nagpurensis* ini antara lain adalah copepoda *cyclops*, arthropoda, moluska, dan sebagainya. Jika ikan sebagai inang paretmik, maka inang definitifnya adalah unggas air.

Dari hasil penelitian ini juga ditemukan larva cacing pada beberapa sampel ikan gabus pada saat pemeriksaan isi usus ikan. Namun larva tersebut belum berhasil diidentifikasi lebih lanjut dikarenakan struktur bagian dalamnya tidak jelas dan keterbatasan referensi kunci identifikasi. Dari hasil pengamatan, gambaran morfologi dari larva ini terlihat sekilas seperti buah pear, warna kecoklatan, transparan dan pergerakannya berkontraksi pelan secara teratur.

Dana *et al.* (2002), melaporkan *Trichodina* spp. diklasifikasikan ke dalam kingdom Protozoa, filum Ciliophora, kelas Oligohymenophora, subkelas Peritricha, ordo Mobilina, famili Trichodinidae, genus *Trichodina*, dan spesies *Trichodina* spp. Pada penelitian ini, peneliti hanya dapat mengidentifikasi parasit *Trichodina* spp. hanya sampai pada tingkat genus dikarenakan hasil preparat tidak terlalu jelas dan keterbatasan referensi identifikasi, sehingga bentuk-bentuk karakteristik parasit ini tidak dapat digunakan

untuk identifikasi lebih lanjut. Begitu pula halnya dengan ukuran diameter *Trichodina* spp. yang belum berhasil diketahui. Namun Putri (2012), menyatakan bahwa diameter *Trichodina* spp. rata-rata adalah 50  $\mu$ m.

Dari hasil pengamatan, parasit *Trichodina* spp. ditemukan pada preparat apusan lendir kulit ikan gabus. Bentuk tubuh parasit ini seperti piring, memiliki silia di sekeliling tubuhnya, dan bergerak menyamping dengan silianya sehingga terlihat seperti berputar-putar. Terdapat *radial pin* yang melingkar melindungi dentikel, *blade* yang berbentuk mata pisau, dan *thorn* yang meruncing dari dentikel ke arah tengah trichidinid. Hal ini serupa seperti yang dilaporkan oleh Onhoiulun (2002) yang menemukan *Trichodina* spp. yang berpredileksi di kulit, sirip, dan operkulum ikan yang memiliki ciri-ciri seperti yang telah disebutkan.

Dari hasil penelitian ini, tingkat prevalensi infestasi parasit *Trichodina* spp. hanya 5,88%. Angka ini sangat rendah dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mulia (2005) yang melaporkan tingkat prevalensi *Trichodina* spp. mencapai 80%. Rendahnya angka prevalensi *Trichodina* spp. pada penelitian ini kemungkinan dikarenakan beberapa faktor, antara lain karena ikan gabus telah banyak mengalami pergantian air atau dapat juga dikarenakan habitat ikan gabus yang merupakan perairan bebas, bukan yang dipelihara dengan sistem budidaya. Hoffman dan Elliott (1996) yang disitasi Winaruddin dan Eliawardani (2007), menambahkan bahwa secara kuantitas spesies parasit akan lebih rendah pada perairan bebas dibandingkan dengan sistem budidaya. Noble dan Noble (1989) juga menyatakan hal yang senada bahwa ikan yang menghabiskan seluruh siklus hidupnya hanya di satu tipe perairan akan memiliki parasit lebih sedikit daripada ikan yang berpindah-pindah. Ikan-ikan yang dipelihara terutama dalam akuarium, intensitas dan prevalensi parasitnya cenderung berfluktuasi sesuai dengan pengelolaan kesehatan yang diterapkan dalam kegiatan budidaya.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa parasit yang paling banyak menginfeksi ikan gabus di desa Meunasah Manyang Lamhoh Kecamatan Lhoknga Aceh Besar yaitu *Pallisentis nagpurensis* yang berpredileksi di usus, diikuti dengan larva cacing yang tidak teridentifikasi yang juga ditemukan di dalam usus, serta *Trichodina* spp. yang merupakan ektoparasit pada kulit ikan gabus.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E. dan E. Liviawaty. 1992. **Pengendalian Hama dan Penyakit Ikan**. Kanisius, Yogyakarta.
- Arios, Y.P. 2008. Identifikasi Cacing Parasit pada Insang Ikan Mas (*Cyprinus carpio* Linn). **Skripsi**. Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Chaiyapo, M., C. Wongsawad, and P. Wongsawad. 2007. Diversity of helminth found in channid fishes from Bung Boraphet. **South Asian J. Trop. Med. Public. Health**. 38(1):191-193.

- Dana, D., I. Effendi, K. Sumawidjaja, dan Y. Hadiroseyani. 2002. Parasit *Trichodina* pada benih ikan betutu (*Oxyeleotris marmorata*) trichodinid (Ciliophora: Peritrichida) ectoparasites of sand goby (*Oxyeleotris marmorata*) fry. **J. Akuakultur Indonesia**. 1(1):5-8.
- Dogiel, V.A., G.K. Petrushevsky, and Y.I. Polyansky. 1970. **Parasitology of Fishes**. Oliver and Boyd Ltd., Edinburgh.
- Fernando, C.H., J.I. Furtado, A.V. Gussev, and S.A. Kakonge. 1972. **Methods for The Study of Freshwater Fish Parasites**. University of Waterloo, Canada.
- Grabda, J. 1991. **Marine Fish Parasitology**. Warszawa Polish Scientific Pub., New York.
- Jatilaksono, M. 2007. Ikan Air Tawar Di Indonesia. <http://jlcome.blogspot.com/2007/08/ikan-air-tawar-di-indonesia.html>
- Kabata, Z. 1985. **Parasites and Diseases of Fish Cultured in The Tropics**. Taylor and Francis, London and Philadelphia.
- Kordi, K. dan M. Ghufuran. 2000. **Budi Daya Air Tawar**. Sinar Baru Argasindo, Bandung.
- Mulia, D.S. 2005. Tingkat infeksi ektoparasit protozoa pada benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di balai benih ikan (BBI) Pandak dan Sidabowa kabupaten Banyumas. **Sains Akuatik** 10(1):1-11.
- Muttaqien. 2011. Satu Kajian Parasit Ikan Air Tawar Di Empangan Tasik Beris Kedah dan Tasik Merak Perak Malaysia. **Tesis**. Program Pascasarjana, University Sains Malaysia. Malaysia.
- Noble, E.R. and G.A Noble. 1989. **Parasitologi Biologi Parasit Hewan**. (Diterjemahkan Ardianto). Edisi 5. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Onhoiulun, I. 2002. Inventarisasi Parasit Pada Ikan Cupang (*Betta splendens* Regan), Ikan Gapi (*Poecilia reticulata* Peters) dan Ikan Rainbow (*Melanotaenia macculochi* Ogilby) di Daerah Jakarta Barat. **Laporan**. Pemerintah Provinsi DKI Jakarta, Jakarta.
- Putri, I.A. 2012. Prevalensi Penyebaran Protozoa Hama Penyakit Ikan (HPI) dan Hama Penyakit Ikan Karantina (HPIK) di Indonesia. **Skripsi**. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Ruckert, S., S. Klimpel, S. Al-Quraishy, H. Mehlhorn, and H.W. Palm. 2009. Transmission of fish parasites into grouper mariculture (Serranidae: *Epinephelus coioides* in Lampung Bay, Indonesia. **J. Parasitol. Reseach**. 104:523-532.
- Ruthellen, H. and F. Floyd. 2003. **Monogenean Parasites of Fish 1**. Institute of Food and Agricultural Sciences. University of Florida, Gainesville.
- Sindermann, C.H. 1990. **Principle Disease of Marine Fish and Shellfish**. 2<sup>nd</sup> ed. Academic Pr. San Diego, USA.
- Winaruddin dan Eliawardani. 2007. Inventarisasi ektoparasit yang menyerang ikan mas yang dibudidayakan dalam jaring apung di danau laut tawar Kabupaten Aceh Tengah. **J. Kedokteran Hewan**. 1(2):66-69.