

**IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI CACING PADA SALURAN PENCERNAAN IKAN GURAMI (*Osphronemus gouramy*) DI DESA NGRAJEK MAGELANG JAWA TENGAH**

**IDENTIFICATION AND PREVALENCE OF WORMS ON GOURAMY GASTROINTESTINAL (*Osphronemus gouramy*) IN NGRAJEK VILLAGE MAGELANG CENTRAL JAVA**

**Riza Aryani, Kismiyati dan Gunanti Mahasri**

Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga  
Kampus C Mulyorejo - Surabaya, 60115 Telp. 031-5911451

**Abstract**

Gouramy is one of the consumption of freshwater fish that have high economic value. Gouramy is a freshwater fish that have long been known and cultivated. Gouramy has many features including less demanding requirements for life, except that carp have slow growth. In maintenance appeared several constraints, such as illness. One possible cause is parasites.

This research is aimed to know both the kind and the prevalence of gouramy gastrointestinal worms in Ngrajek Village Magelang Central Java. This research used survey methods through sampling at the site directly. Sample was taken once for 48 gouramy from four sites by using with fish size 10-15 cm. The main parameters of the research is the kind and prevalence degree of worms were found in the gastrointestinal of gouramy in the Ngrajek Magelang Central Java, while the supporting parameters in this research are water quality such as pH, temperature, dissolved oxygen (DO), and ammonia.

The result of this research showed that from 48 gouramy from four sites, there was four samples that positively infected by gastrointestinal worms. The prevalence rate of gouramy infected with worms in the gastrointestinal for A location is 12.5%, for B location is 13.3%, for C location is 0%, and for D location is 10%. Worms prevalence rates are found in the gastrointestinal consists of *Echinorhynchus* 6.25%, *Neoechinorhynchus* 2.08% and *Pallisentis* 2.08%. Overall prevalence of gouramy infected with worms in the gastrointestinal in Ngrajek Village Magelang Central Java is 8.33%.

**Keywords :** gouramy, Ngrajek Village, gastrointestinal worms

---

**Pendahuluan**

Ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) merupakan salah satu dari ikan air tawar konsumsi yang mempunyai nilai ekonomis tinggi (Riski dan Sendjaja, 2002). Ikan gurami memiliki morfologi, badannya agak panjang, pipih dan tertutup sisik berukuran besar (Jangkaru, 2007). Ikan gurami termasuk jenis ikan herbivora, yaitu jenis ikan pemakan tumbuh-tumbuhan (Puspowardoyo dan Djarijah, 2005). Sifat ini terlihat dari anatominya, terutama ususnya yang cukup panjang. Ikan gurami merupakan salah satu komoditas budidaya yang menjadi sasaran utama peningkatan produksi dan pendapatan pembudidaya di Indonesia (Lenawan, 2009).

Menurut Fardiansyah (2011), berdasarkan data statistik 2010, budidaya ikan gurami sudah mencapai hampir ke seluruh Indonesia. Bahkan sentra budidaya ikan gurami tidak hanya terdapat di pulau Jawa tetapi juga terdapat di luar Jawa. Berikut ini beberapa provinsi penghasil ikan gurami di Indonesia : Jawa Barat 12.070 ton, Sumatera Barat 10.660 ton, Jawa Timur 9.525 ton, Jawa Tengah 7.475

ton, DI.Yogyakarta 6.031 ton, Lampung 4.098 ton, dan Sumatera Selatan 2.518 ton.

Dalam pemeliharannya muncul beberapa kendala, diantaranya penyakit. Penyakit merupakan salah satu faktor yang menentukan produktivitas dalam usaha budidaya. Berdasarkan habitatnya, parasit dalam tubuh ikan dibagi menjadi tiga, yaitu ektoparasit (parasit yang hidup pada permukaan tubuh inangnya), mesoparasit (parasit yang menginfeksi ikan dimana sebagian dari tubuh parasit menembus sampai organ dalam tubuh inang sedangkan bagian tubuh lainnya berada diluar tubuh inang) dan endoparasit (parasit yang ditemukan pada organ bagian dalam inang) (Anshary, 2008).

Menurut Oktavia (2008) ditemukan cacing *Procamallanus* sp. dan *Camallanus* sp. pada saluran pencernaan ikan gurami di Bogor. Selain itu, ditemukan cacing *Allocreadium isoporum* pada usus dan lambung ikan air tawar termasuk gurami (Subekti dan Mahasri, 2010) dan ditemukan cacing *Acanthocephala Pallisentis nagpurensis* pada ikan air tawar (Ohoiulun, 2002).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi dan identifikasi endoparasit yang menyerang ikan gurami (*Osporonemus gouramy*).

**Metodologi**

Sampel diperoleh dari kolam petani ikan di Desa Ngrajek Magelang Jawa Tengah. Bahan penelitian yang digunakan antara lain, ikan sampel berupa ikan gurami sebanyak 48 ekor (10–15 cm, larutan NaCl jenuh, alkohol gliserin 5%, PZ, alkohol 70%, HCl, NaHCO<sub>3</sub>, alkohol 85%, alkohol 95%, karmin, larutan Hung’s I dan larutan Hung’s II.

Penelitian ini menggunakan metode survey melalui pengambilan sampel pada lokasi secara langsung. Pemilihan lokasi pengambilan sampel ditentukan dengan cara sengaja atau dengan metode *purposive sampling* (Mulyono, 2009). Untuk metode pengambilan sampel dilakukan secara acak (*random sampling*).

Pemeriksaan isi saluran pencernaan dilakukan dengan dua metode yaitu metode natif dan metode konsentrasi. Apabila dengan metode tersebut ditemukan cacing, maka dilakukan pewarnaan ,sedangkan jika tidak ditemukan cacing, maka dilakukan pemeriksaan dengan menggunakan metode konsentrasi yang terdiri dari metode pengendapan (sedimentasi) dan pengapungan.

**Hasil dan Pembahasan**

Cacing yang ditemukan pada penelitian ini termasuk dalam phylum *Acanthocephala*. Phylum *Acanthocephala* merupakan cacing yang memiliki *proboscis* pada anterior yang tertutup oleh duri. Cacing ini sering disebut sebagai cacing kepala berduri. *Acanthocephala* merupakan endoparasit pada saluran pencernaan.

Pada penelitian ini ditemukan cacing *Echinorhynchus* pada lokasi A, cacing *Neoechinorhynchus* dan dua cacing *Echinorhynchus* pada lokasi B, dan cacing *Pallisentis* pada lokasi D, sedangkan pada lokasi C tidak ditemukan cacing. Untuk cacing *Echinorhynchus* dan *Neoechinorhynchus* pada lokasi A dan B sesuai dengan kunci identifikasi Hoffman (2000), sedangkan untuk cacing *Pallisentis* pada lokasi D sesuai dengan kunci identifikasi Smales *et al* (2012).

Hasil identifikasi yang telah dilakukan secara mikroskopis, cacing *Echinorhynchus* memiliki ciri-ciri yaitu probosisnya silinder terdapat beberapa duri. Cacing *Pallisentis* memiliki duri pada badan terbagi menjadi dua bagian, sesuai dengan pernyataan Hoffman (2000), hasil pewarnaan menunjukkan bahwa cacing *Pallisentis* memiliki probosis pada bagian anterior yang terdapat duri sebagai alat untuk menempel pada dinding saluran pencernaan, sesuai dengan pernyataan Kabata (1995). *Pallisentis* merupakan cacing yang berada dalam usus (Saenphet *et al*, 2001).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat prevalensi cacing pada saluran pencernaan ikan gurami pada setiap lokasi berbeda. Tingkat prevalensi ikan gurami yang terinfeksi cacing pada saluran pencernaan untuk lokasi A yaitu 12,5% dengan jumlah ikan yang terinfeksi cacing satu ekor, untuk lokasi B yaitu 13,3% dengan jumlah ikan yang terinfeksi cacing dua ekor, untuk lokasi C yaitu 0% dimana tidak ada ikan yang terinfeksi cacing dan untuk lokasi D 10% dengan jumlah ikan yang terinfeksi cacing satu ekor. Data prevalensi gurami yang terinfeksi cacing dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Prevalensi Ikan Gurami Yang Terinfeksi Cacing Saluran Pencernaan Di Desa Ngrajek Magelang Jawa Tengah

Lokasi	Jumlah Sampel yang Diambil (ekor)	Jumlah Ikan yang terinfeksi (ekor)	Prevalensi (%)
A	8	1	12,5%
B	15	2	13,3%
C	15	0	0%
D	10	1	10%
	$\Sigma = 48$	$\Sigma = 4$	x = 8,33%

Tabel 2. Prevalensi Cacing Yang Ditemukan Pada Saluran Pencernaan Di Desa Ngrajek Magelang Jawa Tengah

Lokasi	Jumlah Sampel yang Diambil (ekor)	Cacing yang ditemukan		
		<i>Echinorhynchus</i>	<i>Neoechinorhynchus</i>	<i>Pallisentis</i>
A	8	1	–	–
B	15	2	1	–
C	15	–	–	–
D	10	–	–	1
Jumlah	48	3	1	1
Prevalensi (%)		6,25	2,08	2,08

Tingkat prevalensi cacing yang ditemukan pada saluran pencernaan terdiri dari *Echinorhynchus* 6,25%, *Neoechinorhynchus* 2,08% dan *Pallisentis* 2,08%. Secara keseluruhan ikan gurami yang terinfeksi cacing pada saluran pencernaan di Desa Ngrajek Magelang Jawa Tengah adalah empat ekor, sehingga nilai prevalensinya 8,33%. Data prevalensi cacing yang pada saluran pencernaan dapat dilihat pada Tabel 2.

Hasil pengukuran kualitas air pada lokasi pengambilan sampel menunjukkan nilai kisaran kualitas air yaitu: suhu 30-33°C, DO 2-8 ppm, pH 7-8 dan amoniak 0,25-1 ppm.

Tingkat prevalensi ikan gurami yang terinfeksi cacing pada saluran pencernaan berbeda, untuk lokasi A yaitu 12,5% untuk lokasi B yaitu 13,3%, untuk lokasi C yaitu 0% dimana tidak ada ikan yang terinfeksi cacing dan untuk lokasi D yaitu 10%. Untuk prevalensi cacing yang ditemukan pada saluran pencernaan terdiri dari *Echinorhynchus* 6,25% yang terdapat pada lokasi A dan B, *Neoechinorhynchus* 2,08% yang terdapat pada lokasi B dan *Pallisentis* 2,08% yang terdapat pada lokasi D. Secara keseluruhan ikan gurami yang terinfeksi cacing pada saluran pencernaan di Desa Ngrajek Magelang Jawa Tengah adalah empat ekor, sehingga nilai prevalensinya 8,33%.

Prevalensi per lokasi tertinggi pada lokasi B yaitu 13,3%, hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh padat tebar ikan yang terlalu tinggi, dimana pada pembudidaya di lokasi B memiliki padat tebar 50 ekor tiap kolam dengan ukuran kolam yang cukup kecil yaitu 2,5 m<sup>2</sup>. Menurut Ghufran (2010) padat tebar gurami ukuran 12-16 cm adalah 10-15 ekor/m<sup>2</sup>. Sesuai dengan pernyataan Chaeri dkk (1996) kompetisi dapat terjadi dalam hal mendapatkan pakan, oksigen dan ruang gerak dikarenakan padat tebar tinggi sehingga ikan stres dan mudah

terserang penyakit. Selain itu dapat disebabkan karena sisa pakan yang tidak dibersihkan sehingga banyak ditempel oleh hewan liar seperti crustacea yang dapat berperan sebagai inang antara. Sesuai pernyataan Rigby (1998), ikan yang bersifat herbivora dapat terinfeksi cacing melalui tertelannya inang antara crustacea kecil secara tidak sengaja.

Prevalensi per lokasi terendah pada lokasi C yaitu 0%, berdasarkan pengukuran kualitas air menunjukkan nilai suhu 30<sup>0</sup> C, DO 6 mg/l, pH 7, dan amoniak 0,25 mg/l, dan kondisi kolam C cukup bersih, tidak terlihat ada sisa pakan pada kolam. Kondisi tersebut menunjukkan keadaan yang normal. Seperti yang dikemukakan Diba (2009), tingkat prevalensi yang rendah juga disebabkan oleh kondisi tubuh inang yang mampu beradaptasi oleh perubahan kualitas air maupun serangan parasit. Pada lokasi C memiliki padat tebar yang baik, dimana memiliki padat tebar 30 ekor setiap kolam, dengan ukuran kolam 6 m<sup>2</sup>, sehingga ikan tidak mudah stres dan tidak mudah terserang penyakit.

Untuk jenis cacing yang ditemukan, *Echinorhynchus* memiliki prevalensi tertinggi dibanding *Neoechinorhynchus* dan *Pallisentis* yaitu 6,25%. Menurut Hoffman (2000) daur hidup *Echinorhynchus* tidak membutuhkan inang perantara kedua sedangkan *Neoechinorhynchus* membutuhkan inang perantara kedua pada daur hidupnya, sehingga penyebaran *Echinorhynchus* dapat terjadi lebih cepat. Sesuai pernyataan Kabata (1985) padat tebar yang tinggi juga dapat menyebabkan serangan cacing lebih tinggi, hal ini terlihat pada lokasi A dan B yang memiliki padat tebar cukup tinggi, pada lokasi A padat tebar 40 ekor per kolam dengan ukuran kolam 3 m<sup>2</sup>, pada lokasi B memiliki padat tebar 50 ekor tiap kolam dengan ukuran kolam 2,5 m<sup>2</sup>.

Menurut Hermanto (2000) Ikan yang hidup diluar suhu optimumnya mengakibatkan kondisi metaboliknya tidak optimal. Suhu optimal untuk kelangsungan hidup gurami adalah 30°C, sesuai dengan pengukuran suhu pada pengamatan yaitu menunjukkan nilai 30-33°C.

Infeksi cacing pada saluran pencernaan ikan menunjukkan tingkah laku dan nafsu makan yang normal. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Sarjito dan Desrina (2005) yang menyatakan bahwa infeksi cacing endoparasit tidak menunjukkan gejala klinis eksternal dan sulit untuk terdeteksi dengan cepat, sehingga perlu dilakukan pembedahan dan pengamatan organ dalamnya.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa cacing yang ditemukan pada saluran pencernaan ikan gurami di desa Ngrajek Magelang adalah *Echinorhynchus*, *Neoechinorhynchus* dan *Pallisentis*. Nilai prevalensi ikan gurami yang terserang cacing saluran pencernaan di Desa Ngrajek Magelang yaitu 8,33%.

Saran yang perlu dilakukan adalah sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai identifikasi terhadap cacing pada saluran pencernaan ikan gurami.

### Daftar Pustaka

- Anshary, H. 2008. Modul Pembelajaran Berbasis *Student Center Learning* (SCL) Mata Kuliah Parasitologi Ikan. Lembaga Kajian dan Pengembangan Pendidikan (LKPP). Universitas Hasanuddin. Makassar. 126 hal.
- Brands, S.J. (1989). *The Taxonomicon*. Universal Taxonomic Services Zwaag. Accessed at [http://zipcodezoo.com/Animals/P/Pallisentis\\_gaboes/](http://zipcodezoo.com/Animals/P/Pallisentis_gaboes/) Agustus 16, 2012.
- Chaeri, A., S. Suhestri., D. Bhagawati., Sugiharto dan N. Setyaningrum. 1996. Kelulushidupan Benih Gurami pada Berbagai Padat Penebaran. *Jurnal Zoology* Fakultas Biologi Universitas Jendral Soedirman. 7-12.
- Diba, D.F. 2009. Prevalensi dan Intensitas Infestasi Endoparasit Berdasarkan Hasil Analisis Feses Kura-kura Air Tawar (*Coura amboinensis*) di Perairan Sulawesi Selatan. Tesis. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 47 hal.
- Fardiansyah, D. 2011. Mengenal Provinsi-Provinsi Penghasil Ikan Gurame <http://www.perikanan-budidaya.kkp.go.id/index.php?option=comcontent&view=article&id=131:mengenal-provinsi-provinsi-penghasil-ikan-guramecatid=57:berita>. 5 januari 2012.
- Ghufran, M. H. 2004. *Panduan Lengkap Memelihara Ikan air Tawar di Kolam Terpal*. Lily Publisher. Yogyakarta. 280 hal.
- Hermanto. 2000. *Optimalisasi Suhu Media pada Pemeliharaan Benih Ikan Gurami (Osphronemus gouramy Lac.)*. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Hoffman, G.L. 1999. *Parasites Of North American Freshwater Fishes Second Edition*. New York. Cornell University Press. 539 p.
- Jangkaru, Z. 2007. *Memacu Pertumbuhan Gurami*. Penebar Swadaya Jakarta.
- Kabata, Z. 1985. *Parasites and Disease of Fish Cultured in The Tropics*. Taylor and Francis. London and Philadelphia.
- Lenawan, E. 2009. Pengaruh Padat Penebaran 10, 15 Dan 20 Ekor/L Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Benih Ikan Gurami *Osphronemus Gouramy Lac*. Ukuran 0,5 Cm. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. 64 hal.
- Mulyono. 2009. Referensi Penelitian Kualitatif. <http://mulyono.staff.uns.ac.id/2009/05/20/referensi-penelitian-kualitatif/>. 8 Desember 2011.
- Ohoiulun, I. 2002. Inventarisasi Parasit Pada Ikan Cupang (*Betta Splendens Regan*), Ikan Gapi (*Poecilia Reticulata*) Dan Ikan Rainbow (*Melanotaenia Macculochi Ogilby*) Di Daerah Jakarta Barat, DKI Jakarta. Fakultas Ilmu Perikanan dan Kelautan Hewan Institut Pertanian Bogor.
- Oktaviana, A. 2008. Studi Keragaman Cacing Parasitik Pada Saluran Pencernaan Ikan Gurami (*Osphronemus Gouramy*) Dan Ikan Tongkol (*Euthynnus Spp.*). Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor.
- Post, G. 1987. *Fish Health*. TFH Publication Inc. United State.
- Puspowardoyo, H. dan A. S. Djarijah. 2005. *Membudidayakan Gurami Secara Intensif*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rigby, M.C., M.L. Adamson, and T.L. Deardorf. 1998. *Camallanus carangis* Olsen, 1954 (Nematoda:

- Camallanidae) Reported from French Polynesia
- Riski, M. H. dan Sendjaja. 2002. Usaha Pembenihan Gurami. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Saenphet, S. C. Wongsawad and K. Saenphet. 2001. A Survey Of Helminths In Freshwater Animals From Some Areas In Chiang Mai. Department of Biology Faculty of Science Chiang Mai University. Thailand
- Sarjito dan Desrina. 2005. Analisa Infeksi Cacing Endoparasit pada Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer* Bloch) dari Perairan Pantai Demak. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro. Hal 1-2.
- Smales, L. A. Aydogdu and Y. Emre. 2012. Pomphorhynchidae and Quadrigyridae (Acanthocephala), including a new genus and species (Pallisentinae), from freshwater fishes, Cobitidae and Cyprinodontidae, in Turkey. *Journal Folia Parasitologica*.