

## VARIASI MORFOLOGI HOLDFAST *Lernaea* YANG MENYERANG IKAN GURAMI DI JAWA TIMUR

### MORPHOLOGICAL VARIATION OF *LERNAEA* HOLDFAST INFEST GOURAMY IN EAST JAVA

Kismiyati dan Putri Desi Wulan Sari

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

#### Abstract

Lernaeosis is one of the parasitic diseases in freshwater fish caused by *Lernaea cyprinacea*. These parasites infest many freshwater fish. Identification of parasites carried by observing the morphology of holdfast as an attachment organ. This study aims to make observations on the variation of morphology of *Lernaea* holdfast's in East Java and the identification of *Lernaea* infest gouramy in East Java.

**Keywords :** Holdfast, *Lernaea cyprinacea*, Gouramy

#### Pendahuluan

Suantika dan Hernawati (2007) menyatakan bahwa salah satu komoditas yang menjadi prioritas dalam pembangunan subsektor perikanan budidaya ikan air tawar adalah gurami (*Osphronemus gouramy*). Ikan gurami banyak digemari oleh masyarakat dan permintaan terhadap ikan gurami semakin tinggi. Di Jawa Timur, daerah penghasil ikan gurami terbesar adalah Tulungagung dengan nilai produksi pada satu masa pemeliharaan berjumlah 5.289 ton, disusul oleh Jombang dengan nilai produksi pada satu masa pemeliharaan berjumlah 976,7 ton dan Blitar dengan nilai produksi 529,6 ton pada satu masa pemeliharaan (Dinas Kelautan dan Perikanan Jawa Timur, 2008).

Lernaeosis merupakan salah satu penyakit parasiter pada ikan air tawar yang disebabkan oleh *Lernaea cyprinacea*. Ektoparasit *Lernaea* dewasa dapat dilihat dengan mata telanjang (Jithendran *et al.*, 2008) dengan daerah penyerangan utama pada kulit (Nagasawa, 1994). *L. cyprinacea* betina berukuran 10-12 mm dan jantan berukuran 0,8 mm (Zin, 2007). Bagian kepala ditunjukkan dengan adanya *antenna* dan *antennula* terletak secara lateral di bagian anterior dan jangkar dibagian *posterior antenna* dan *antennula*.

Karakterisasi perlu dilakukan terhadap spesies *Lernaea* melalui pengamatan terhadap morfologi holdfast. Melalui proses identifikasi, dapat diketahui variasi morfologi holdfast *Lernaea* yang menyerang ikan gurami di sentra-sentra budidaya ikan gurami di Jawa Timur,

sehingga dapat diketahui pola penyebaran parasit *Lernaea* di Jawa Timur.

#### Materi dan Metode

Tahap I diawali dengan cara mencabut *Lernaea* dengan pinset secara manual dari seluruh permukaan tubuh dan insang maupun mulut ikan gurami yang positif terserang *Lernaea*. Kemudian dilakukan penyimpanan parasit *Lernaea* dalam alkohol gliserin.

Penelitian tahap II merupakan tahap identifikasi morfologi holdfast. Tahap ini diawali dengan pembuatan slide preparat permanen mounting. Dilanjutkan dengan pengamatan *Lernaea* dengan menggunakan mikroskop cahaya perbesaran 100x serta digambar dengan bantuan kamera lucida dan kamera foto.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah ikan gurami sebanyak 5.000 ekor yang didapat dari sentra-sentra budidaya ikan gurami di Blitar, Kediri, Tulungagung, Jember dan Lumajang. Ikan yang digunakan sebagai sampel berukuran antara 5-15 cm dengan umur sekitar 3-7 bulan. *Lernaea* yang digunakan pada penelitian ini diperoleh dari ikan gurami yang terinfestasi *Lernaea*, alkohol gliserin 10% sebagai bahan pengawetan parasit *L. cyprinacea* untuk proses identifikasi.

Instrumen penelitian yang digunakan antara lain mikroskop cahaya dengan pembesaran 100x, kamera lucida, kamera foto dan kaca pembesar (*lup*), *object glass*, *cover glass*, alat disekting, pinset dan pot sampel.

Peralatan penelitian yang digunakan untuk mengukur parameter kualitas air meliputi

: Thermometer untuk mengukur suhu air, pH paper dan pH pen untuk mengukur pH,  $\text{NH}_3/\text{NH}_4^+$  test kit untuk mengukur amonia dan DO test kit untuk mengukur oksigen terlarut.

Sampel ikan gurami diambil dari 3 kolam budidaya ikan gurami untuk setiap lokasi sentra budidaya ikan gurami kota Blitar, Kediri, Jember, Lumajang dan Tulungagung. Sampel tersebut diambil dari populasi ikan gurami minimal sebesar 1% dari populasi (Badan Standar Nasional Indonesia, 2000).

Sampel *Lernaea* diambil dari ikan gurami yang terinfestasi *Lernaea* dengan menggunakan pinset, diawetkan dengan menggunakan alkohol gliserin 10% dan disimpan dalam pot sampel untuk diidentifikasi di Laboratorium Pendidikan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga. Karakterisasi dan identifikasi *Lernaea* dilakukan dengan pembuatan preparat permanent mounting dengan pewarnaan Carmine (Hanif *et al.*, 2007). Pemeriksaan parasit ditujukan pada bentuk-bentuk holdfast. Pengamatan parasit dilakukan dibawah mikroskop cahaya dengan pembesaran 100x (Handajani dan Samsundari, 2005), digambar dengan bantuan kamera lucida dan didokumentasi dengan kamera foto.

### Hasil dan Pembahasan

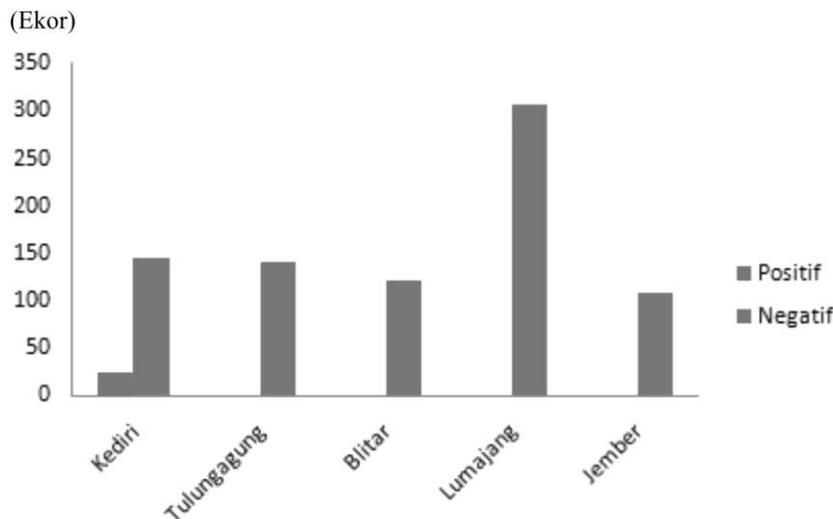
Berdasarkan sampel yang diperoleh, hanya ikan gurami yang berasal dari Kediri yang positif terserang *Lernaea*, seperti yang disajikan dalam Gambar 1.

Ikan gurami yang diperoleh dari sentra budidaya Tulungagung, Blitar, Lumajang dan Jember tidak ada yang positif terserang *Lernaea*. Hal tersebut kemungkinan disebabkan sampel ikan diambil pada musim kemarau panjang yang menyebabkan tidak adanya penyerangan *Lernaea* pada ikan gurami, Selain hal tersebut dapat juga disebabkan oleh pembudidaya yang sudah melakukan tindakan preventif terhadap serangan *Lernaea*, misalnya di sentra budidaya gurami di desa Yosowilangun Lumajang.

Ikan gurami yang berukuran besar terserang *Lernaea* dalam jumlah yang relatif banyak atau dengan kata lain tergolong dalam infestasi berat. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh lamanya *Lernaea* tersebut pada tubuh ikan sehingga larva masih berada di sekitar inang, yang akhirnya pada saat stadium infektif (copepodid 4) menyerang pada inang yang sama. Ikan yang relatif kecil (kurang dari 10 cm), rata-rata terserang 1 ekor *Lernaea*.

Hasil identifikasi dengan preparat mounting pewarna carmine menunjukkan bahwa semua *Lernaea* yang didapat adalah *Lernaea cyprinacea* dengan morfologi holdfast yang relatif sama (gambar 2, gambar 3, gambar 4, gambar 5, gambar 6)

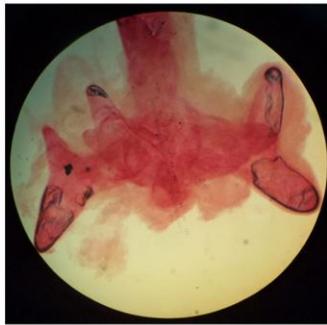
Berdasarkan pengamatan terhadap kualitas air pada lokasi pengambilan sampel adalah sebagai berikut, suhu air antara 30 - 33° C, pH antara 6 - 7, DO antara 4 - 6 mg/liter, kadar amoniak antara 0 - 10 mg/liter. Kualitas air tersebut tergolong masih layak sebagai media budidaya, meskipun tidak sangat ideal.



Gambar 1. Sampel ikan gurami dari sentra budidaya di Jawa Timur



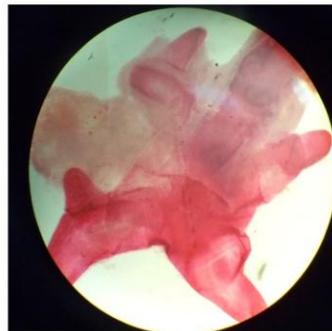
Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4



Gambar 5



Gambar 6

Keterangan Gambar :

Gambar 2. Holdfast *Lernaea cyprinacea* daerah Kediri (perbesaran 100 X)

Gambar 3. Holdfast *Lernaea cyprinacea* daerah Tulungagung (perbesaran 100 X)

Gambar 4. Holdfast *Lernaea cyprinacea* daerah Blitar (perbesaran 100 X)

Gambar 5. Holdfast *Lernaea cyprinacea* daerah Lumajang (perbesaran 100 X)

Gambar 6. Holdfast *Lernaea cyprinacea* daerah Jember (perbesaran 100 X)

### Kesimpulan

*Lernaea* banyak ditemukan menginfestasi ikan gurami di daerah Kediri *Lernaea* yang didapat adalah *Lernaea cyprinacea* dengan morfologi holdfast yang relatif sama diantara daerah Kediri, Tulungagung, Blitar, Lumajang, Jember

### Daftar Pustaka

Badan Standar Nasional. 2000. Induk Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*, Lac) Kelas Induk Pokok (Parent Stock). 11 hal.

Handajani, H. dan Sri Samsundari. 2005. Parasit dan Penyakit Ikan. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang Press. 214 hal.

Hanif, M., Z. Tasawar, M. H. Lashari. C. S. Hayat. 2007. The Prevalence of Lernaeid Ectoparasite in Mori (*Cirrhinus mrigala*) Fish. Pakistan Veterinary Journal, 27 (4) : 176-178.

Jithendran, K.P., M. Natarajan, I.S. Azad. 2008. Crustacean Parasites and Their Management in Brackish Finfish Culture. India. Marine Finfish Aquaculture Network. 4 hal.

Nagasawa, K. 1994. Parasitic Copepoda and Branchiura of Freshwater Fishes of Hokkaido. Hakkaido Fish Hatchery (48): 83-85.

Suantika, G dan Hernawati. 2007. Penggunaan Sistem Resirkulasi dalam Pendederan Benih Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy* Lac.). Disaintek :1. 14 hal.

Zin, Z. 2007. Anchor Worm (Lernaea). <http://EzineArticles.com>. 2/5/2009. 2 hal.