

IDENTIFIKASI EKTOPARASIT IKAN DI SUNGAI ELO MAGELANG, JAWA TENGAH

Ceteria Nuchter Ikbar Adamimawar¹, Fikri Bayu Setiawan², Yosinta Sri Prananti³
Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian, Universitas Tidar Magelang
Jl. Kapten Suparman 39, Potrobangsari, Magelang Utara, Kota Magelang, Jawa Tengah 56116
yosintasriprananti@gmail.com³

ABSTRAK

Ektoparasit merupakan parasit yang hidup menumpang pada permukaan luar tubuh inang atau di dalam liang-liang kulit ikan sehingga dapat mengganggu perkembangan dan pertumbuhan ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi ektoparasit ikan di Sungai Elo Magelang, Jawa Tengah. Sampel ikan yang diamati diambil dari dua lokasi yang berbeda, lokasi pertama terletak di bawah jembatan jalan raya Magelang-Salatiga dan lokasi kedua di daerah Mejing, Candimulyo. Pada dua lokasi tersebut diambil masing-masing 3 sampel ikan dengan menggunakan alat tangkap seser. Jenis ikan yang digunakan sebagai sampel adalah wader (*Barbodes binotatus*), nila (*Oreochromis niloticus*), cetol (*Poecilia reticulata*), dan nilem (*Osteochilus vittatus*). Metode *scraping* digunakan pada penelitian ini dan data yang didapatkan dianalisis secara deskriptif. Bagian tubuh ikan yang diamati adalah sisik, sirip, dan insang. Keragaman yang diperoleh dari penelitian ini berupa ektoparasit dengan jenis *Tetrahymena*, *Trichodina* sp., *Microsporidians*, *Ichthyophthirus multifiliis*, *Tricophyra*, *Piscinoodinium*, *Myxozoans*, *Dactylogyrus* sp., dan *Metacercariae*. Jenis ektoparasit paling banyak ditemukan pada organ insang.

Kata kunci: ektoparasit, identifikasi, jenis ektoparasit, Sungai Elo.

ABSTRACT

*Ectoparasites are parasites that live on the outer surface of the host body or in fish skin burrows so that they can improve the growth and growth of fish. This study aims to identify fish ectoparasites in the Elo River, Magelang, Central Java. Fish samples were taken from two different locations, the first location was the Magelang-Salatiga road bridge and the second location was the Mejing area, Candimulyo. fish samples were taken using a seser fishing gear. The types of fish used as samples are waders (*Barbodes binotatus*), tilapia (*Oreochromis niloticus*), cetol (*Poecilia reticulata*), and nilem (*Osteochilus vittatus*). The scraping method was used in this study and the data obtained were analyzed descriptively. Fish body parts that are rotated are scales, fins, and gills. The diversity obtained from this study consisted of ectoparasites with the types of *Tetrahymena*, *Trichodina* sp., *Microsporidians*, *Ichthyophthirus multifiliis*, *Tricophyra*, *Piscinoodinium*, *Myxozoans*, *Dactylogyrus* sp. , *Metacercariae*. The most common type of ectoparasite is found in the gills.*

Keywords: ectoparasites, identification, types of ectoparasites, Elo River

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. Ikan air tawar merupakan ikan yang menghabiskan sebagian atau seluruh hidupnya di air tawar, seperti sungai dan danau.

Sungai merupakan badan air yang mengalir dari bagian hulu ke hilir. Sungai juga berfungsi menampung curah hujan dan mengalirkannya ke laut. Sungai Elo merupakan sungai yang berada di Magelang, Jawa Tengah. Sungai Elo dimanfaatkan oleh warga sekitar didalam sektor pertanian seperti, untuk irigasi lahan.

Seperti makhluk hidup lainnya, ikan-ikan yang berada di aliran Sungai Elo 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. Salah satu parasit yang menyerang ikan adalah ektoparasit.

Ektoparasit merupakan Ektoparasit ikan adalah organisme yang mengambil keuntungan dengan cara menempel pada bagian permukaan dan lubang-lubang alami pada tubuh ikan (Sommerville, 1998). Infeksi ektoparasit akan menurunkan daya tahan tubuh ikan dan mempermudah terjadinya infeksi sekunder. Tingkat serangan ektoparasit pada ikan dapat dipengaruhi oleh jenis dan kelimpahan ektoparasit yang menyerangnya. Keberhasilan ektoparasit mengatasi imunitas ikan dan kemampuan respons ikan terhadap kehadiran parasit, akan membawa pada jenis parasit tertentu dengan kemampuan lulus hidup yang lebih meningkat.

Sampai saat ini, penelitian mengenai infeksi ektoparasit ikan di Sungai Elo, Magelang, Jawa Tengah belum banyak dilakukan. Terlebih

lagi, informasi tentang infeksi ektoparasit ikan yang hidup di perairan bebas masih sedikit. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang identifikasi ektoparasit.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi jenis ektoparasit apa saja yang menyerang ikan di sungai tersebut. Dengan adanya penelitian ini dapat menambah wawasan pengetahuan ilmiah mengenai riset tentang organisme biota akuatik khususnya ektoparasit.

METODOLOGI

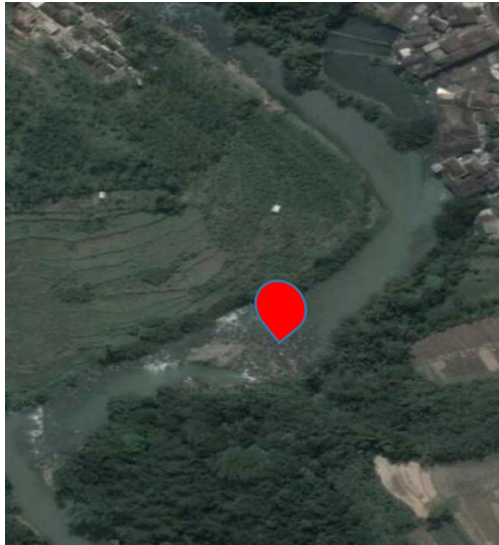
2.1 Lokasi Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel ini dilakukan di dua tempat yang berbeda di aliran Sungai Elo Magelang, Jawa Tengah. Lokasi pertama terletak di bawah jembatan jalan raya Magelang-Salatiga dan lokasi ke dua di daerah Mejing, Candimulyo Kemudian setelah dilakukan pengambilan sampel dilanjutkan proses penelitian di laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Tidar Magelang, Jawa Tengah.



Gambar 1. Lokasi I Pengambilan Sampel.

Sumber: Google Maps.



Gambar 2. Lokasi II Pengambilan Sampel.
Sumber: Google Maps.

2.2 Metode Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan alat tangkap seser kasar di dua titik lokasi pengambilan sampel. Sampel yang didapat dalam keadaan hidup kemudian di pindah ke kantong plastik yang sudah diisi air sungai, dan diletakkan di dalam ember guna memudahkan dalam proses pembawaan.

2.3 Prosedur Penelitian

Sampel ikan yang diperoleh dari aliran di Sungai Elo dibawa dalam keadaan hidup ke laboratorium dengan menggunakan plastik berisi air. Sebelum diperiksa masing-masing sampel ikan diukur panjang dan beratnya. 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.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *scraping*, dengan cara membuat apusan lendir pada permukaan tubuh masing-masing sampel 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 (100-400x). Sama halnya dengan pemeriksaan insang, kedua belah insang diambil, diletakkan di atas gelas obyek dan ditetesi NaCl fisiologis lalu ditutup dengan cover glass, kemudian diamati di bawah mikroskop (100-400x).

2.4 Pengamatan dan Identifikasi Ektoparasit

Pengamatan dilakukan menggunakan mikroskop, dengan perbesaran 100-400x. Setelah itu dilanjutkan dengan mengidentifikasi jenis ektoparasit yang ditemukan dengan menggunakan buku identifikasi ektoparasit "Common Freshwater Fish Parasites Pictorial Guid" (Deborah B. Pouder, Eric W. Curtis, and Roy P.E.). Kunci identifikasi penting pada ektoparasit dilakukan dengan cara mengamati bentuk morfologi, dan ukuran sel.

2.5 Analisis Data

Data ektoparasit yang diperoleh dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengamatan Panjang dan Berat

Hasil pengamatan mengenai ukuran panjang dan berat empat jenis ikan air tawar nilem, wader, cetol, dan nila (Tabel 1) pada lokasi pengambilan sampel yang berbeda menunjukkan ukuran yang bervariasi.

Tabel 1. Ukuran panjang (cm) dan berat (gr) sampel ikan dari Sungai Elo

No.	Nama Ikan	Panjang (cm)	Berat (gr)
Lokasi I Pengambilan Sampel			
1.	Nilem <i>Osteochilus vittatus</i>	8	6,56
2.	Wader I <i>Barbodes binotatus</i>	3,8	0,71
3.	Wader II <i>Barbodes binotatus</i>	5,2	1,49
Lokasi II Pengambilan Sampel			
4.	Cetol <i>Poecilia reticulata</i>	4,2	0,92
5.	Wader III <i>Barbodes binotatus</i>	9,8	12,62
6.	Nila <i>Oreochromis niloticus</i>	3,5	1,13


Pengamatan pertumbuhan ikan, baik panjang dan berat merupakan salah satu hal yang penting untuk diamati. Perubahan berat dan panjang memperlihatkan umur dan kelas kelompok tahun ikan yang dapat digunakan untuk menaksirkan daya dukung stock perikanan tangkap. Selain itu, data panjang dan berat dapat juga menggambarkan petunjuk penting tentang perubahan iklim dan lingkungan (Sharifuddin, 2012). Setiap spesies ikan memiliki ukuran yang masing-masing berbeda disebabkan oleh umur, jenis kelamin, tempat hidupnya serta faktor-faktor lingkungan sekitar seperti makanan, suhu,

pH, salinitas dan iklim. Ukuran yang diberikan untuk diidentifikasi hanyalah ukuran mutlak panjang (cm), berat (gr) dan ukuran perbandingan yang berupa kisaran angka saja (Saainin, 1984).

3.2 Jenis Ektoparasit

Jumlah ektoparasit yang ditemukan pada sampel ikan yang diteliti sebanyak 9 jenis (Tabel 2). Sembilan jenis parasit yang ditemukan tersebut adalah : *Tetrahymena*, *Trichodina* sp., *Microsporidians*, *Ichthyophthirus multifiliis*, *Tricophyra*, *Piscinoodinium*, *Myxozoans*, *Dactylogyrus* sp., *Metacercariae*.

Tabel 2. Identifikasi Ektoparasit Ikan Di Sungai Elo

No.	Jenis Ektoparasit	Ikan yang diserang	Organ ditemukan
1.		<ul style="list-style-type: none"> • Nilem • Cetol 	<ul style="list-style-type: none"> • Sisik • Sirip • Insang
<i>Tetrahymena</i>			

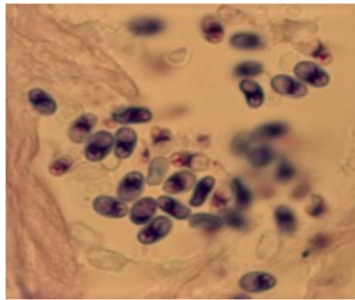
2.



Trichodina sp.

- Wader
- Nilem
- Sisik
- Sirip

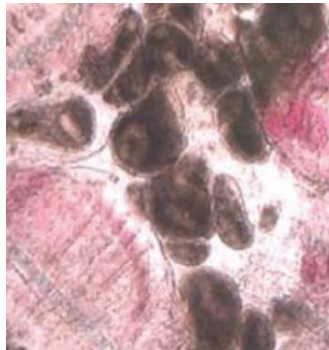
3.



Microsporidians

- Nilem
- Sisik
- Sirip

4.



Ichthyophthirius multifiliis

- Nilem
- Sisik
- Sirip

5.



Trichophrya

- Wader
- Insang

6.



Piscinoodinium

- Wader
- Nila
- Sisik
- Sirip
- Insang

7.



Myxozoans

- Cetol
- Sisik
- Insang

8.



Dactylogyrus sp.

- Wader I
- Wader II
- Wader III
- Nila
- Insang

9.



Metacercariae

- Wader I
- Wader II
- Wader III
- Insang

Tetrahymena genus Ciliata yang hidup bebas, dapat beralih dari mode bertahan hidup yang

komensalistik ke patogen. Umum di kolam air tawar.

Trichodina sp. parasit yang termasuk dalam family Trichonidae ini berbentuk bundar seperti topi, dimana dengan bantuan mikroskop *Trichodina* sp. terlihat berbentuk lingkaran transparan dengan jumlah silia (cilia) yang menempel di sekeliling lingkaran. Pada tubuh bagian bawah terdapat lingkaran pelekat untuk melekatkan dirinya ke tubuh ikan, Gufron, M (2004).

Trichodina sp. ditemukan menginfeksi hampir seluruh organ tubuh bagian luar ikan yang diamati selama penelitian. Pada permukaan tubuh yang diamati terlihat adanya bintik-bintik putih yang tidak teratur dalam jumlah yang banyak, serta produksi lendir terlihat sangat banyak sehingga kulit kelihatan mengkilap. Gejala tempat yang ditimbulkan parasit ini adalah ikan berenang lemah ke permukaan, menyendiri (tidak bergerombolan), warna tubuh ikan tidak cerah (kusam) dan sering menggosok-gosokkan tubuhnya .

Parasit ini menempel pada kulit, sirip, dan insang ikan serta mengakibatkan iritasi di bagian kulit tersebut. *Trichodina* sp. ini dapat menyerang ikan air tawar maupun ikan laut (Anonim, 2002). Juga ditemukan pada ikan koi, patin, mas.

Microsporidians juga merupakan kelompok parasit pembentuk-spora uniseluler. Mereka pernah dianggap sebagai protozoa dan protista, tetapi sekarang dikenal sebagai kelompok saudara fungi.

Dari hasil pemeriksaan parasit *Ichthyophthirius multifiliis* ditemukan pada permukaan tubuh bagian lendir ikan Nilem. Hal ini sesuai dengan pendapat Floyd dan Peggy (2009) bahwa *Ichthyophthirius multifiliis* merupakan ectoparasit pada ikan air tawar yang menyerang lapisan kulit dan sirip ikan. Juga ditemukan pada ikan koi, patin.

Tricophyra merupakan protozoa termasuk subklas Suctora. Menempel pada insang, kulit atau sirip inang ikan.

Piscinoodinium merupakan ectoparasit berbentuk bulat. Populasi parasit di kulit mengakibatkan warna keemasan, berkarat atau putih kecoklatan (dekil).

Parasit ini sangat berbahaya karena dapat menyebar dengan cepat di perairan. *Myxobolus* sp. merugikan dan berbahaya terutama ukuran benih. Gejala klinis yang merupakan ciri khas

Myxobolus sp. adalah terdapatnya nodul berwarna merah keputih-putihan pada lamella insang ikan yang terserang, sehingga operkulum tidak dapat menutup dengan sempurna. Hal tersebut dapat menyebabkan kematian pada benih ikan hingga 50 % (Mulyana dkk, 1990). Juga ditemukan pada ikan koi, patin.

Dari hasil pemeriksaan sampel, parasit *Dactylogyrus* sp. hanya ditemukan pada organ insang karena insang merupakan habitat tempat cacing ini hidup. Hal ini sesuai dengan pernyataan Trimariani (1994) bahwa *Dactylogyrus* sp. merupakan cacing Trematoda kelas Monogenea yang habitat hidupnya pada insang. Lebih lanjut Kabata (1985) menjelaskan pula bahwa monogenea merupakan salah satu parasit yang sebagian besar menyerang bagian luar tubuh ikan, jarang menyerang bagian dalam tubuh ikan. Biasanya menyerang kulit dan insang. Juga ditemukan pada ikan koi, patin, mas.

Metacercariae bentuk akhir larva Trematoda, seperti cacing darah (schistosoma) yang tinggal di tubuh ikan dan tumbuh menjadi cacing dewasa.

3.3 Kualitas Perairan

Perbandingan kualitas perairan pada lokasi pertama pengambilan sampel dengan lokasi kedua, yang masing-masing dihuni oleh tiga jenis sampel ikan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pH perairan yang berada di bawah jembatan jalan raya Magelang-Salatiga sebesar 7, dengan suhu sebesar 25°C. Sedangkan lokasi kedua di daerah Mejing, Candimulyo pH cenderung rendah sebesar 6 dengan suhu 28°C. suhu sangat berpengaruh terhadap perkembangan ectoparasit. Suhu rendah akan mengurangi imunitas atau kekebalan tubuh, sedangkan suhu tinggi dapat mempercepat terjadinya infeksi bakteri.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ditemukan 9 jenis ectoparasit diantaranya *Tetrahymena*, *Trichodina* sp., *Microsporidians*, *Ichthyophthirus multifiliis*, *Tricophyra*, *Piscinoodinium*, *Myxozoans*, *Dactylogyrus* sp. ,

Metacercariae. Jenis ektoparasit paling banyak ditemukan pada organ insang.

DAFTAR PUSTAKA

- Azmi H, Indriyani, dr. Kariada N. 2013. Identifikasi Ektoparasit Pada Ikan Koi (*Cyprinus carpio*) di Pasar Ikan Hias Jurnatan. *Jurnal Akuatika* 3(1), (64-70).
- Kadarsh A, et al. 2017. Keanekaragaman Jenis Dan Prevalensi Ektoparasit Pada Lima Jenis Ikan Komersil Di Desa Sungai Batang Kecamatan Martapura Barat. *Jurnal Bioscientiae* 14(1).
- Islami H, et al. 2017. Inventarisasi Ektoparasit Pada Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) Yang Diberi Pakan Day Old Chick Di Sungai Kelekar Desa Segayam. Vol.12 No.2 /Desember 2017 (58-65).
- Umara A, et al. 2014. Identifikasi Parasit Pada Ikan Gabus (*Channa striata*) Di Desa Meunasah Manyang Lamlhom Kecamatan Lhoknga Aceh Besar. Vol.8 No.2 /Agustus 2014(110-113).
- Daulay A , Suryanto D, Desrita. 2017. Identifikasi Jenis-Jenis Ektoparasit Pada Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). 2017 (10 hlm).
- Ulkhq MK, et al. 2017. Identifikasi Ektoparasit pada Benih Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) . Vol: 35(2) Desember 2017.
- Triaji, M; Y.; Mahmudi, M. Analysis of Water Quality Status in Porong River, Sidoarjo by Using NSF-WQI Index (Nasional Sanitation Foundation-Water Quality Index). Indones. J. Environ. Susatain. Dev. 2017,8,117-119. .