

## PAPARAN TELUR CACING USUS PADA IKAN LELE YANG DIPELIHARA PADA KOLAM DENGAN SUMBER AIR DARI SUNGAI

Didik Sumanto<sup>1</sup>, Juli Budi W<sup>2</sup>, Sayono<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang

<sup>2</sup>Program D-III Analisis Kesehatan Kesehatan Fikkes Universitas Muhammadiyah Semarang

<sup>3</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang

### ABSTRAK

**Latar belakang.** Ikan lele yang memiliki sifat karnivora sering dipelihara dalam kolam dan diberi pakan kotoran manusia. Hal ini berisiko menjadi sumber infeksi cacing usus. Namun keberadaan telur cacing usus pada ikan lele belum diketahui, terutama yang dipelihara dalam kolam dengan sumber air dari sungai.

**Tujuan.** Mengetahui persentase ikan lele yang mengandung telur cacing usus (soil transmitted helminths).

**Hasil.** Telur cacing usus ditemukan pada 25% sampel ikan lele. Jenis cacing yang teridentifikasi adalah *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura*. Persentase *Ascaris lumbricoides* mencapai 80%, sedangkan sisanya (20%) merupakan infeksi campuran antara *Ascaris* dan *Trichuris*.

**Simpulan.** Ikan lele yang diberi makan kotoran manusia berisiko menjadi sumber parasit cacing usus.

**Kata kunci:** cacing usus, ikan lele, *Ascaris*, *Trichuris*

### ABSTRACT

**Background.** Lele fish is the carnivore animal, and often feed with feces. This habit has a risk to be a source of disease agent parasite. However, the existence of soil-transmitted-helminthes eggs in lele fish was not clear yet.

**Objective.** To understand the proportion of infected-lele fish with the eggs of soil transmitted helminths, describe the species of them.

**Result.** The helminth eggs were found in 25% of lele-fish samples. The species of helminthes are *Ascaris lumbricoides* (80%), and mix of *Ascaris lumbricoides* and *Trichuris trichiura* (20%).

**Conclusion.** Lele-fish were feed with feces having a risk to be a source of disease agent parasite.

**Keywords :** soil-transmitted-helminth, lele-fish, *Ascaris*, *Trichuris*

### PENDAHULUAN

Kecacingan adalah salah satu penyakit bersumber lingkungan.<sup>1-3</sup> Infeksi terjadi karena telur cacing masuk ke saluran pencernaan dengan berbagai cara,<sup>2,4</sup> termasuk melalui ikan yang terkontaminasi. Ikan lele merupakan salah satu jenis ikan yang banyak diminati oleh masyarakat sebagai lauk, sehingga banyak petani peternak yang membudidayakan jenis ikan ini dalam kolam buatan. Ikan lele memiliki kebiasaan memakan binatang renik seperti kutu air, cacing yang ada dalam lumpur pada dasar kolam. Selain bersifat karnivora ikan lele juga memakan sisa benda yang membusuk termasuk kotoran manusia.

Kebiasaan makan dari ikan lele ini akan menjadi masalah tersendiri bilamana ikan dipelihara dalam sebuah kolam sementara pemenuhan makanan bagi ikan tersebut salah satunya adalah dari

kotoran manusia, terlebih apabila kotoran manusia tersebut telah mengandung telur cacing yang infeksi.<sup>2</sup> Ikan lele tentu akan menjadi terinfeksi telur cacing dan selanjutnya bilamana ikan lele dikonsumsi oleh masyarakat luas tanpa pengolahan dan pemasakan yang benar, tentu tidak dapat dihindari terjadinya penularan telur cacing dari ikan lele ke dalam tubuh manusia yang mengkonsumsinya.<sup>4</sup>

Hal lain yang perlu menjadikan perhatian adalah sumber air yang digunakan untuk pengisi kolam ikan. Kolam yang sumber airnya berasal dari sumber mata air tentu akan lebih meminimalkan kemungkinan terkontaminasi dengan telur cacing, namun kolam yang bersumber dari air sungai memiliki resiko kontaminasi yang lebih besar, mengingat air sungai pada umumnya digunakan oleh masyarakat luas untuk melakukan aktivitas sehari-hari termasuk diantaranya adalah buang air besar.<sup>2</sup>

Desa Karang Lo Bandungan merupakan salah satu desa yang terpencil sementara pengetahuan masyarakatnya akan sanitasi lingkungan tampak masih kurang, yang mana hal ini diperlihatkan oleh kebiasaan sebagian warga desa yang sering melakukan aktivitas buang air besar di sungai. Yang menjadi masalah adalah bahwa air sungai di desa tersebut merupakan satu-satunya sumber air kolam pada ternak ikan lele yang ada di desa tersebut. Kondisi yang demikian ini menjadi mengkhawatirkan karena ikan lele hasil peternakan ini dijual kepada masyarakat luas, sehingga apabila tidak dilakukan pemantauan dikemudian hari dikhawatirkan dapat memicu peningkatan kejadian kecacingan pada masyarakat sekitar.

## METODE

Desa Karang Lo dipilih sebagai desa lokasi penelitian karena masyarakatnya sebagian besar memiliki aktifitas sehari-hari di sungai, sementara di desa ini juga terdapat petani peternak ikan lele yang menggunakan air sungai sebagai satu-satunya sumber air pengisi kolamnya. Salah satu peternak yang cukup besar adalah bapak Sriyono di RT. 03 RW. II.

Ikan lele yang dijadikan sampel penelitian dipilih dengan beberapa kriteria, yaitu : ikan yang berukuran antara 25 – 30 cm dan sudah hidup 3 bulan di dalam kolam. Mengingat tempat hidup dari sejumlah ikan dalam satu kolam ini adalah sama maka diasumsikan bahwa apa yang dimakan oleh setiap ikan lele dalam kolam ini adalah relatif sama, sehingga sampel yang diambil hanya sebanyak 25 ekor. Ikan lele yang terpilih menjadi sampel selanjutnya dimatikan dan dibelah pada bagian perutnya, lalu diambil kotoran dalam ususnya dan kemudian kotoran ikan lele tersebut diperiksa di laboratorium dengan cara langsung menggunakan pewarna eosin 2%. Identifikasi jenis cacing hanya dilakukan untuk cacing yang siklus hidupnya melalui tanah (*Soil Transmitted Helminth*).<sup>9</sup>

Observasi kondisi kolam dan lingkungan sekitarnya juga dilakukan guna mengumpulkan data pendukung perihal sanitasi kolam, sementara data perihal teknik perawatan kolam dikumpulkan dengan melakukan wawancara terhadap pemilik kolam ternak ikan lele.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kolam ternak ikan lele milik Bapak Sriyono memiliki dasar kolam yang tidak disemen tetapi masih berupa tanah, sehingga memberikan kemungkinan yang lebih besar untuk keberadaan dan sebagai tempat berkembang biak kelompok *Soil Transmitted Helminth*,<sup>4</sup> terlebih didukung dengan sumber air kolam yang berasal dari air sungai.

Pemberian makanan pelet untuk ikan lele dilakukan satu kali sehari dan ditambah dengan makanan tambahan berupa ayam yang sudah mati dan sisa nasi dengan alasan agar ikan lele cepat tumbuh besar. Pemberian makanan tambahan ini biasanya dilakukan tiap 3 hari sekali. Penggantian air kolam beserta pengurasannya dilakukan tiga bulan sekali bersamaan dengan memanen ikan.

Perilaku ikan lele yang mau memakan apa saja yang diberikan termasuk memakan sisa sampah dan kotoran manusia menjadi hal yang perlu diperhatikan. Perilaku ikan lele yang juga menyukai mencari makanan dengan masuk ke dalam lumpur pada dasar kolam merupakan perilaku yang memudahkan terjadinya kontaminasi sehingga dapat mengakibatkan masuknya telur cacing ke dalam tubuhnya. Hasil temuan telur cacing dalam perut ikan lele ini merupakan temuan yang relatif baru mengingat selama ini relatif sedikit bahkan dapat dikatakan hampir tidak ada yang mengungkap perihal kecacingan pada ikan lele ini. Angka temuan kecacingan pada ikan lele ini relatif masih tinggi, hal ini menunjukkan bahwa ada ancaman baru dalam hal penularan penyakit kecacingan khususnya cacing yang siklus hidupnya melalui tanah.<sup>2</sup>

Tabel 1. Hasil pemeriksaan infeksi telur cacing Soil Transmitted Helminth pada ikan lele

Hasil pemeriksaan	Jumlah sampel (ekor)	Persentase (%)
Positif	5	25
Negatif	15	75
Jumlah	20	100

Dibandingkan dengan angka infeksi kecacingan pada masyarakat umumnya berada dalam kisaran 30 – 40 %, angka 25 % memang masih relatif rendah. Namun demikian temuan angka sebesar 25 % pada ikan lele ini merupakan angka yang cukup berarti, mengingat sampel yang diambil pun hanya 20 ekor ikan lele. Angka 25 % ini akan memberikan dampak yang berarti manakala kondisi ini dibiarkan berlarut-larut tanpa ada upaya pencegahan penularan, sementara kegiatan beternak akan berlangsung secara terus menerus, dan pengonsumsi ikan lele oleh masyarakat pun selamanya berjalan sehingga proses penularan telur cacing pada manusia melalui ikan lele yang kurang baik pengolahannya juga terus berjalan dan semakin menambah jumlah penderita baru.

Penularan penyakit kecacingan melalui konsumsi ikan ini merupakan informasi yang sangat penting, mengingat belum banyak penelitian sejenis ini sehingga temuan semacam ini akan menambah khasanah keilmuan dalam hal transmisi penyakit kecacingan secara horizontal. Selama ini masyarakat hanya beranggapan bahwa kelompok resiko penyakit kecacingan adalah mereka yang beraktifitas sehari-hari kontak dengan tanah seperti petani dan selalu dikaitkan dengan usia anak karena kurang memahami perilaku hidup bersih dan sehat dengan baik.<sup>2-4,6</sup> Namun dengan adanya temuan ini, pola penularan penyakit kecacingan mulai bergeser karena masyarakat sebagai kelompok resiko kecacingan bukan hanya mereka tetapi bertambah pada kelompok masyarakat yang gemar mengonsumsi ikan lele. Temuan ini akan menjadi lebih bermakna apabila kemudian diikuti oleh temuan sejenis di daerah lain serta kejadian kecacingan pada masyarakat pengonsumsi ikan lele.

Tabel 2. Infeksi Soil Transmitted Helminth pada ikan lele

Jenis cacing	Jumlah sampel (ekor)	Persentase (%)
<i>Ascaris lumbricoides</i>	4	20
<i>Ascaris lumbricoides</i> dan <i>Trichuris trichiura</i>	1	5
Negatif	15	75
Jumlah	20	100

Dari jenis cacing yang ditemukan, ternyata sebanyak 80 % dari yang ditemukan adalah jenis *Ascaris lumbricoides*.<sup>2,4,5</sup> Hal ini harus menjadikan perhatian yang lebih serius mengingat telur cacing jenis ini memiliki struktur dinding telur yang paling tebal dan berlapis 3 sehingga dapat lebih bertahan dari pengaruh luar untuk mempertahankan kesuburannya.<sup>2,4,7</sup> Artinya, manakala proses

pengolahan ikan lele ini kurang benar, maka sangat dimungkinkan telur jenis ini masih tetap ada dan dalam kondisi subur sehingga masih bersifat infeksi<sup>2</sup>. Apabila ini yang terjadi, maka jelas dapat dipastikan transmisi penyakit dari ikan ke manusia merupakan sumbangan penularan yang patut diperhitungkan.

#### SIMPULAN

Beberapa hal yang dapat disimpulkan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Telah terjadi kecacingan pada ikan lele yang dipelihara pada kolam dengan sumber air dari sungai.
2. Kejadian kecacingan khususnya kelompok *Soil Transmitted Helminth* pada ikan lele sampel penelitian adalah sebesar 25 %.

#### SARAN

1. Untuk mencegah penularan penyakit kecacingan melalui konsumsi ikan lele hendaknya masyarakat yang gemar ikan lele melakukan pengolahan dan pemasakan ikan lele yang baik dan benar.
2. Dilakukan kajian perihal daya tahan telur cacing terhadap berbagai pengaruh pemasakan (perebusan, penggorengan, pemanasan dan lainnya) sehingga diketahui kemampuan telur untuk tetap hidup dari pengaruh tersebut.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Azwar A. Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan. Jakarta : PT. Mutiara Sumber Widya. 1996.
2. Srisasi Gandahusada, Herry D. Iilahude, Wita Pribadi. Parasitologi Kedokteran. Edisi ke III. Jakarta : Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2000.
3. Indan Entjang. Mikrobiologi Dan Parasitologi Untuk Akademi Keperawatan Dan Sekolah Tenaga Kesehatan Yang Sederajat. Cetakan ke II. Bandung : Penerbit PT Citra Aditya Bakti. 2003.
4. Soedarto. Helminologi Kedokteran. Jakarta : Rianti Bhaktiyani EGC. 1991.
5. Soebagio Reksosoebroto. Hygiene dan Sanitasi. Jakarta. Akademi Penilik Kesehatan Teknologi Sanitasi. 1978.
6. Ludfi Santoso. Penyakit Tropik. Semarang : Universitas Diponegoro. 1998.
7. Syamsunir Adam. Dasar-Dasar Mikrobiologi dan Parasitologi Untuk Perawat. Jakarta : Penerbit buku kedokteran EGC.1992.
8. Soekidjo Notoadmojo. Metodologi Penelitian Kesehatan. Edisi Revisi. Jakarta. Rineka Cipta. 2002.
9. Hadidjaja, P. Penuntun Laboratorium Parasit Kedokteran. Jakarta: FKUI. 1990.