

## Identifikasi Endoparasit Pada Ikan Hasil Tangkap Sebagai Kandidat Ikan Domestikasi di Danau Lais Kota Palangka Raya

### *Identification of Endoparasites in Catch Fish As Domestic Candidates in Lake Lais Palangka Raya City*

\*<sup>1</sup>Rosita, <sup>1</sup>Maryani, <sup>1</sup>Revika Try Sela Manik, dan <sup>2</sup>Toto Fransisco

<sup>1</sup>Program Studi Budidaya Perairan Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya, Jl. Yos Sudarso, Palangka, Kec. Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah 74874

<sup>2</sup>Stasiun Karantina Ikan Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Palangka Raya, Jl. Adonis Samad No.1 Palangka Raya, Kalimantan Tengah 73111

\*e-mail korespondensi : [rosita@fish.upr.ac.id](mailto:rosita@fish.upr.ac.id)

**Abstract.** The study aimed at determine the type of endoparasites in catch fish in Lake Lais Palangka Raya, Central Kalimantan which will later be used as candidate fish for domestication so that it can be used as a basis for determining attitudes and the next step in overcoming problems encountered in aquaculture activities examined at the Parasitology Laboratory Station. Fish Quarantine Quality Control and Safety of Fishery Products Palangka Raya. Examination of endoparasites is done by observing the internal organs by making a mucus smear which is examined under a microscope. From the results of the study, it was found that the dominant catches from the waters of Lake Lais were Toman fish (*Channa micropeltes*), Baung fish (*Mystusnemurus*), Gabus fish (*Channa striata*), Kerandang fish (*Channa pleurophthalma*) and 7 types of parasites were found in the caught fish. Dominating the waters of Lake Lais, namely *Henneguya sp*, *Myxobolus sp*, *Senga sp*, *Philometra sp*, *Neoechinorhynchus sp*, *Cammalanus sp*, *Echinostoma sp*. The highest prevalence value in captured fish from Lake Lais is found in Toman fish, which is 100%, followed by Kerandang fish 90%, Cork fish 70% and the lowest prevalence value is in Baung fish, namely 50%, as well as the intensity value in fish. Toman is taller than other caught fish.

**Keywords:** Lake Lais, endoparasites, prevalence, intensity

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan mengetahui jenis endoparasit pada ikan hasil tangkap di Danau Lais Palangka Raya Kalimantan Tengah yang nantinya akan dijadikan ikan kandidat domestikasi sehingga dapat dijadikan bahan dasar dalam menentukan sikap dan langkah berikutnya dalam melakukan penanggulangan masalah yang dihadapi pada kegiatan budidaya yang diperiksa di Laboratorium Parasitologi Stasiun Karantina Ikan Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Palangka Raya. Pemeriksaan endoparasit dilakukan dengan cara pengamatan organ tubuh bagian dalam dengan membuat apusan lendir yang diperiksa di bawah mikroskop. Dari hasil penelitian ditemukan ikan hasil tangkap yang mendominasi dari perairan danau Lais yaitu ikan Toman (*Channa micropeltes*), ikan Baung (*Mystusnemurus*), ikan Gabus (*Channa striata*), ikan Kerandang (*Channa pleurophthalma*) dan ditemukan 7 jenis parasit pada ikan hasil tangkap yang mendominasi dari perairan danau Lais yaitu *Henneguya sp*, *Myxobolus sp*, *Senga sp*, *Philometra sp*, *Neoechinorhynchus sp*, *Cammalanus sp*, *Echinostoma sp*. Nilai pravelensi yang paling tinggi pada ikan tangkap dari Danau Lais terdapat pada ikan Toman yakni 100%, di ikuti dengan ikan Kerandang 90%, Ikan Gabus 70% dan nilai pravelensi yang paling rendah terdapat pada ikan Baung yakni 50%, begitu juga nilai intensitas pada ikan Toman lebih tinggi dibandingkan ikan tangkap lainnya.

**Kata kunci:** Danau Lais, endoparasit, prevalensi, intensitas

#### PENDAHULUAN

Danau Lais yang berada di daerah aliran sungai Kahayan mempunyai potensi perikanan yang cukup besar terutama dari sektor perikanan tangkap. Berdasarkan hasil wawancara (2022) yang dilakukan dengan nelayan yang menangkap ikan di Danau Lais diperoleh informasi bahwa hasil tangkapan ikan masyarakat sangat bervariasi, seperti ikan Lais (*Trichopterus bichirris*), Baung (*Mystus nemurus*), Gabus (*Channa striata*), Lundu (*Mystus gulio*), Keting (*Mystus nigriceps*), Kerandang (*Channa pleurophthalma*) dan Sepat (*Trichogaster trichopterus*).

Sampai saat ini ikan yang dijual di perairan danau Lais merupakan hasil tangkapan dari alam, dimana lingkungan perairan tidak terkontrol sehingga ikan mudah terserang penyakit. Timbulnya penyakit pada ikan dapat disebabkan oleh adanya interaksi antar organisme patogen, inang (ikan) dan faktor lingkungan yaitu suhu, salinitas, curah hujan, angin, kadar oksigen, arus air, dan pH (Kabata, 1985).

Sumber daya ikan hasil tangkap di danau Lais memiliki nilai ekonomis penting sehingga perlu dilakukan pengembangan dan pengelolaan agar berkelanjutan dan lestari. Salah satu metode yang digunakan dalam pengembangan usaha budidaya ikan hasil tangkap alam adalah dengan domestikasi. Masalah yang di hadapi adalah tingkat mortalitas yang tinggi saat berlangsungnya proses domestikasi yang antara lain disebabkan oleh kualitas lingkungan dan intervensi pathogen dengan keanekaragaman, prevalensi dan virulensi yang tinggi. Penyebab penyakit yang setiap saat berpotensi menginfeksi komoditas ikan hasil tangkap sehingga sulit mengambil tindakan penanggulangannya.

Penelitian dilakukan mengetahui jenis endoparasit pada ikan hasil tangkap di Danau Lais Palangka Raya Kalimantan Tengah yang nantinya akan dijadikan ikan kandidat domestikasi sehingga dapat dijadikan bahan dasar dalam menentukan sikap dan langkah berikutnya dalam melakukan penanggulangan masalah yang dihadapi pada kegiatan budidaya.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan bulan November sampai dengan Desember 2020. Sampel ikan diambil dari hasil tangkapan di perairan Danau Lais Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah, sedangkan untuk pemeriksaan dan identifikasi parasit dilakukan di Laboratorium Parasitologi Stasiun Karantina Ikan Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kelas I Palangka Raya, Kalimantan Tengah.

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari *Scop net*, ember, kantung plastic, pH meter, DO meter, thermometer air raksa, akuarium, aerator, timbangan digital, mistar, *dissecting set*, *petridish*, objek glass, *cover glass*, pipet tetes, mikroskop, hand counter, box ikan, camera digital dan alat tulis. Bahan yang digunakan terdiri dari ikan uji dan bahan kimia. Ikan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan gabus. Bahan kimia yang digunakan yaitu aquades, larutan neutral buffered formalin 10%, alkohol 70%, alkohol 80%, alkohol 95%, alkohol asam (alkohol 70% + HCl) dan alkohol basa (alkohol 70% + NaHCO<sub>3</sub>), KOH 10%, larutan aceto-carmin, xylol, dan kutex bening.

### Prosedur Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional, yaitu mengidentifikasi jenis-jenis endoparasit yang terdapat dalam organ dalam ikan lais, yang dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan buku "Digenetic Trematodes Of Philippine Fishes" oleh Carmen C. Velasquez serta buku "Parasitic Worms Of Fish" oleh Harford Williams dan Arlene Jones. Populasi penelitian ini adalah semua ikan lais yang ditangkap di Danau Lais Kota Palangka Raya.

Pengukuran panjang ikan dilakukan dengan cara ikan diletakkan di papan bedah kemudian diukur menggunakan mistar dimulai dari ujung mulut sampai ujung ekor. Kemudian pengukuran berat badan ikan menggunakan neraca analitik. Data yang diperoleh ditampilkan dalam bentuk tabel.

Sedangkan prosedur pemisahan organ dalam yaitu sebagai berikut:

- a) Meletakkan ikan di atas papan bedah.
- b) Membedah ikan dengan cara memotong rongga perut (*cavum abdomen*), mulai dari anus sampai dengan sirip dada dengan tidak merusak bagian organ dalam.
- c) Membuka rongga perut dengan teliti dan memisahkan bagian-bagian organ-organ terutama organ pencernaan (rongga mulut/*cavum oris*, kerongkongan, lambung, usus/*intestine* dan anus) lalu menyimpannya di cawan petri, selanjutnya melakukan pemeriksaan sebagai berikut:
  1. Pemeriksaan terhadap rongga mulut (*cavum oris*) dilakukan dengan cara menyikat permukaan rongga mulut ikan dengan sikat halus secara perlahan-lahan, kemudian mencelupkan sikat halus tersebut pada air di dalam cawan petri. Selanjutnya diaduk dan cairan tersebut diamati di bawah mikroskop.
  2. Pemeriksaan terhadap kerongkongan (*esofagus*) dilakukan dengan cara *esofagus* diletakkan dalam cawan petri yang berisi air dingin kerongkongan untuk mengeluarkan cairan dalam kerongkongan. Selanjutnya cairan tersebut diaduk dan diamati di bawah mikroskop.
  3. Pemeriksaan terhadap lambung (*ventriculus*) dilakukan dengan cara lambung diletakkan dalam cawan petri yang berisi air, kemudian dilakukan pengerikan pada bagian dinding lambung untuk mengeluarkan cairan dalam lambung. Selanjutnya cairan tersebut diaduk dan diamati di bawah mikroskop.
  4. Pemeriksaan terhadap usus (*intestine*) dilakukan dengan cara usus diletakkan dalam cawan petri yang berisi air, kemudian dilakukan pengerikan pada bagian dinding usus untuk mengeluarkan cairan dan kotoran dalam usus. Selanjutnya cairan tersebut diaduk dan diamati di bawah mikroskop.
  5. Pemeriksaan terhadap anus dilakukan dengan cara anus diletakkan dalam cawan petri yang berisi air, kemudian dilakukan pengerikan pada bagian dinding anus untuk mengeluarkan cairan dan kotoran dalam anus. Selanjutnya cairan tersebut diaduk dan diamati di bawah mikroskop.
- d) Mengidentifikasi jenis endoparasit yang telah ditemukan.
- e) Melakukan pengolahan data dengan menghitung prevalensi dan intensitas endoparasit terhadap ikan hasil tangkapan.

## Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil identifikasi parasit pada ikan tangkapan dianalisis secara deskriptif. Setelah parasit yang didapat teridentifikasi maka dilanjutkan dengan analisis Prevalensi dan Intensitas Parasit oleh Kabata (1985), sebagai berikut :

$$\text{Prevalensi (\%)} = \frac{\sum \text{ikan yang terserang penyakit}}{\sum \text{ikan yang diperiksa}} \times 100 \%$$

$$\text{Intensitas (ind/ekor)} = \frac{\sum \text{parasit yang ditemukan}}{\sum \text{ikan yang terinfeksi}}$$

Data hasil perhitungan akan disajikan dalam bentuk tabulasi. Hasil perhitungan intensitas dan prevalensi dari ektoparasit yang menginfeksi ikan tangkapan dimasukkan dalam kategori dibawah ini :

**Tabel 1.** Kategori Prevalensi Parasit

No	Prevalensi (100%)	Kategori	Keterangan
1	100-99	Selalu	Infeksi sangat parah
2	98 – 90	Hampir selalu	Infeksi parah
3	89 – 70	Biasanya	Infeksi sedang
4	69 – 50	Sangat sering	Infeksi sangat sering
5	49 – 30	Umumnya	Infeksi biasa
6	29 – 10	Sering	Infeksi sering
7	9 – 1	Kadang	Infeksi kadang
8	< 1 – 0.1	Jarang	Infeksi jarang
9	< 0.1 – 0.1	Sangat jarang	Infeksi sangat jarang
10	< 0.01	Hampir tidak pernah	Infeksi tidak pernah

**Tabel 2.** Kategori Intensitas Parasit

No	Intensitas (ind/ekor)	Kategori
1	< 1	Sangat rendah
2	1 – 5	Rendah
3	6 – 50	Sedang
4	51 – 100	Parah
5	> 100	Sangat parah
6	> 1000	Super Infeksi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Jenis Ikan Hasil Tangkap di Danau Lais

Ikan hasil tangkapan yang mendominasi dari perairan danau Lais yaitu: ikan Toman (*Channa micropeltes*), ikan Baung (*Mystus nemurus*), ikan Gabus (*Channa striata*), Kerandang (*Channa pleurophthalma*), hasil tangkapan berkisar antara ±10-30 kg dengan melakukan 4 kali sampling selama 1 bulan.

### Hasil Pemeriksaan Endoparasit Hasil Tangkapan Perairan Danau Lais

Berdasarkan hasil identifikasi yang dilakukan dengan jumlah keseluruhan sampel sebanyak 40 ekor ikan yang terinfeksi dari keseluruhannya sebanyak 31 ekor ikan dan ditemukan 7 jenis parasit pada ikan hasil tangkap dari perairan danau Lais yang terdiri dari 1 jenis parasit dari golongan cacing Cestoda yaitu *Senga sp* pada organ target di usus dan 1 golongan cacing Acanthocephala yaitu *Neoechinorhynchus sp* pada organ target di usus dan 2 jenis cacing Nematoda yaitu *Cammalanus sp* pada organ target di usus dan *Philometra sp* pada organ target di lambung, 1 golongan cacing Platyhelminthes yaitu *Echinostoma sp* pada organ target di usus, ditemukan juga 1 jenis parasit dari golongan Protozoa yaitu *Henneguya sp* pada organ target jantung, dan 1 parasit dari golongan Myxozoa yaitu *Myxobolus sp* pada organ target jantung.

Pada ikan hasil tangkap dari danau Lais diperoleh hasil bahwa ikan Gabus (*Channa striata*), ikan Toman (*Channa micropeltes*), Ikan Kerandang (*Channa pleurophthalma*) memiliki tingkat infeksi yang tinggi dengan ditemukannya endoparasit *Henneguya sp*, *Myxobolus sp*, *Neoechinorhynchus sp*, *Echinostoma sp*, *Cammalanus sp*, *Philometra sp*, dan *Senga sp* akan tetapi saat pengamatan secara morfologis ketiga jenis tersebut tidak menunjukkan adanya gejala klinis pada tubuhnya. Hal ini di duga karena respon kekebalan non-spesifik kekebalan ketiga ikan tersebut terdiri dari lendir (mucus) sisik dan kulit sebagai pertahanan pertama bekerja efektif sehingga infeksi tidak berlanjut dan belum mampu menimbulkan gejala klinis penyakit. Ini sesuai dengan pendapat (Noga 2010; Mahasri *et al*, 2011; Yuliartati 2011) yang menyatakan bahwa ketika ikan mengalami infeksi mikroba patogen, mekanisme

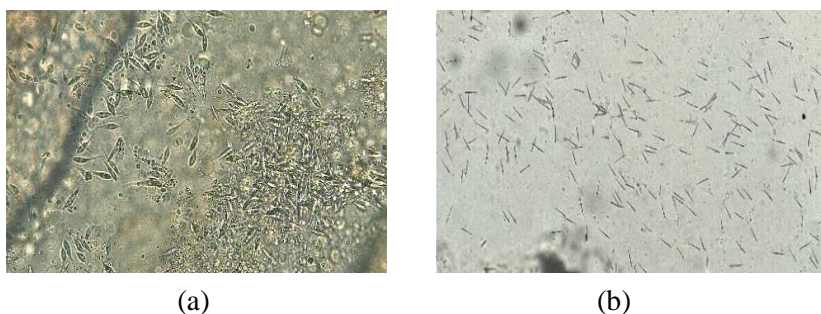
kekebalan non-spesifik akan bekerja untuk menghentikan proses infeksi tersebut. Jika mekanisme tersebut tidak bekerja efektif, maka infeksi akan berlanjut dan mampu menimbulkan gejala klinis penyakit. selanjutnya dikatakan bahwa Sistem kekebalan non-spesifik mencakup pertahanan pertama dan pertahanan kedua. Pertahanan pertama yaitu pertahanan fisik meliputi, sisik, kulit, dan mukus. Mukus memiliki kemampuan menghambat kolonisasi mikroorganisma pada kulit, insang dan mukosa karena mengandung imunoglobulin (IgM) alami dan bukan sebagai respon dari pemaparan antigen. Imunoglobulin merupakan antibodi yang dapat menghancurkan patogen yang menyerang tubuh. Adapun sisik dan kulit berperan dalam melindungi ikan dari kemungkinan luka dan sangat penting peranannya dalam mengendalikan osmolaritas tubuh (Hartono et., 2001). Sedangkan pada ikan Baung (*Mystus nemurus*) menunjukkan adanya gejala klinis yaitu pendarahan pada ikan dan ditemukan banyak lendir hal ini di duga ketika ikan mengalami infeksi endoparasit *Philometra sp* mekanisme kekebalan non-spesifik tidak bekerja efektif, maka infeksi akan berlanjut dan mampu menimbulkan gejala klinis penyakit (Moravec et al., 2006; Birmani et al., 2008; Sobecka, 2012).



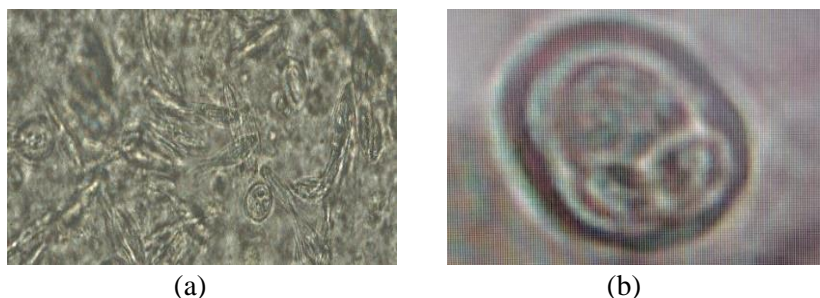
Gambar 1. Ikan Baung yang menunjukkan adanya gejala klinis

#### Jenis Endoparasit Pada Ikan Hasil Tangkap di Danau Lais

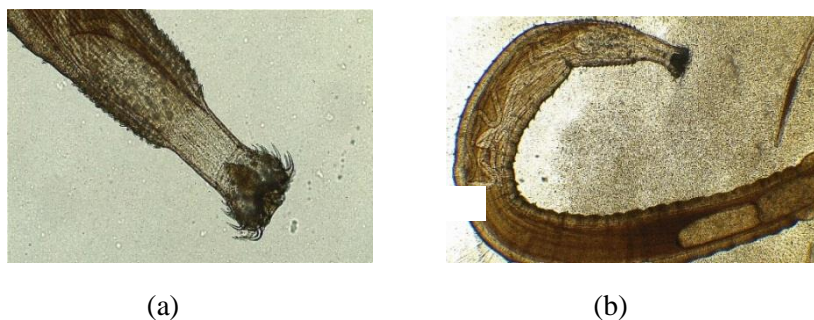
Jenis ektoparasit yang ditemukan pada ikan hasil tangkapan di Danau Lais Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah adalah sebagai berikut:



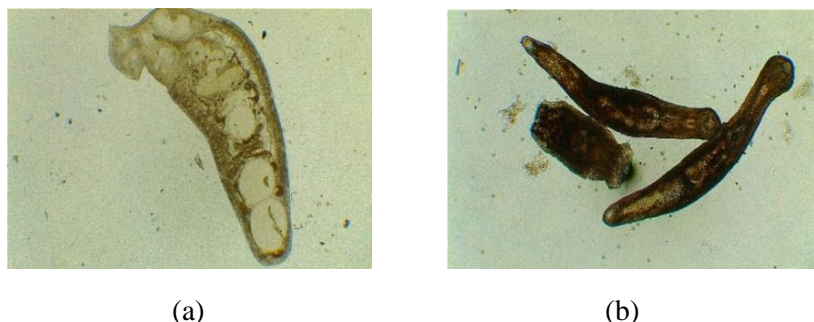
Gambar 1. Tampilan Endoparasit *Henneguya sp.* (Perbesaran a. 40x10) (Perbesaran b.10x10) pada Ikan Tangkap di Danau Lais



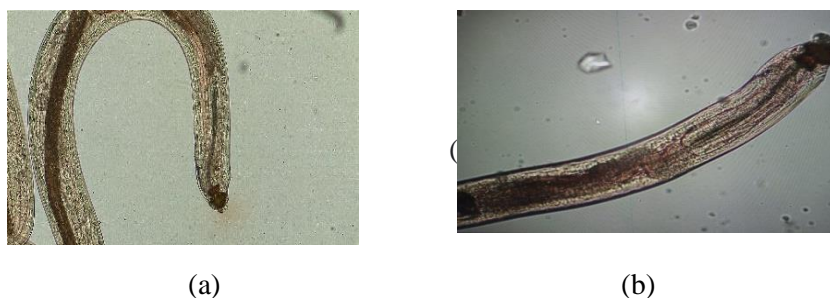
Gambar 2. Tampilan Endoparasit *Myxobolus sp.* (Perbesaran a. 40x10) (Perbesaran b.10x10) pada Ikan Tangkap di Danau Lais



**Gambar 3.** Tampilan Endoparasit *Neoechinorhynchus sp.* (Perbesaran a. 40x10) (Perbesaran b.10x10) pada Ikan Tangkap di Danau Lais



**Gambar 4.** Tampilan Endoparasit *Echinostoma sp.* (Perbesaran a. 40x10) (Perbesaran b.10x10) pada Ikan Tangkap di Danau Lais



**Gambar 5.** Tampilan Endoparasit *Cammalanus sp.* (Perbesaran a. 40x10) (Perbesaran b.10x10) pada Ikan Tangkap di Danau Lais

Dari hasil pemeriksaan ikan yang mendominasi dari perairan danau Lais jumlah endoparasit yang paling banyak menyerang ikan yaitu ikan Toman dengan parasit golongan protozoa yaitu *Henneguya sp* dan *Myxobolus sp* dan ikan yang paling sedikit terserang parasit yaitu ikan Baung dengan parasit *Philometra sp* penyebab hal ini terjadi diduga populasi *Henneguya sp* dan *Myxobolus sp* lebih besar diperairan danau Lais. Menurut Gufran et al (2007) dalam kondisi normal dilingkungan diperairan bebas frekwensi kejadian jasad pathogen menyerang ikan karena perairan alami belum mengalami perubahan-perubahan mendasar. Ikan hasil tangkap yang mendominasi dari perairan danau Lais parasit paling banyak menginfeksi ikan yaitu golongan protozoa dibandingkan golongan cacing hal ini diduga karena golongan protozoa lebih cepat menyebar dan berkembangnya ke tubuh inang dan bahkan jika ikan mati parasit golongan protozoa ini akan keluar dan menginfeksi ikan yang lain (Eiras *et al.*, 2005; Caffara *et al.*, 2009). Spora menulari ikan dengan mekanisme transmisi yang belum banyak diketahui. Dalam tubuh inang spora akan tumbuh menjadi sebuah kista yang menghasilkan ribuan spora (Buchmann *et al.*, 2001; Handajani 2005). Spora yang dimakan oleh inang dan masuk kedalam usus akan pecah mengeluarkan sporoplasma, dan bergerak secara amoeboid masuk dalam sirkulasi darah dan terbawa ke organ target infeksi sedangkan parasit golongan cacing jika ikan mati parasit yang berada di organ target tidak dapat menyebar dengan cepat dan sistem pertahanan hidupnya di tubuh inang tidak lama. Sedangkan di domestikasi pravelensi endoparasit lebih tinggi karena ikan dipelihara dalam wadah tertutup volume air terbatas dan sangat mudah terjadi perubahan-perubahan kualitas perairan karena campur tangan manusia yang dapat menyebabkan ikan menjadi stress sehingga bisa menurunkan ketahanan ikan.

### Prevalensi dan Intensitas Endoparasit Pada Ikan Hasil Tangkap Perairan Danau Lais

Berdasarkan hasil analisa data diketahui bahwa nilai prevalensi endoparasit pada ikan yang mendominasi dari perairan danau Lais berkisar antara 50% - 100%, sedangkan nilai intensitasnya berkisar antara 0,8-230 sel ind/ekor. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1 berikut :

**Tabel 2.** Prevalensi dan Intensitas Endoparasit Pada Ikan Hasil Tangkap Perairan Danau Lais

Jenis Ikan	Total sampel (ekor)	Ikan yang terinfeksi (ekor)	Jenis Endo parasit	Jumlah Endo Parasit	Prevalensi (%)	Intensitas (Ind/Ekor)
Ikan Toman	10 ekor	10 ekor	- <i>Henneguya sp</i>	2.300 sel	100%	230
			- <i>Myxobolus sp</i>	550 sel		55
			- <i>Senga sp</i>	25sel		2,5
Ikan kerandang	10 ekor	9 ekor	- <i>Neoechinorhynchus sp</i>	27 sel	90%	3
			- <i>Echinostoma sp</i>	12 sel		1,33
			- <i>Senga sp</i>	1 sel		0,11
Ikan Gabus	10 ekor	7 ekor	- <i>Neoechinorhynchus sp</i>	52 sel	70%	7,43
			- <i>Cammalanus sp</i>	6 sel		0,8
Ikan Baung	10 ekor	5 ekor	- <i>Philometra sp</i>	12 sel	50%	2,4

Dari Tabel 1 diketahui bahwa prevalensi serangan endoparasit pada beberapa jenis ikan yang mendominasi dari hasil tangkapan perairan danau Lais berkisar antara 50% - 100%, dimana prevalensi serangan endoparasit yang paling tinggi ditemukan pada ikan Toman (*Channa micropeltes*) dengan nilai prevalensi sebesar 100% dengan kriteria tingkat serangan selalu dan nilai intensitas 3 jenis endoparasitnya dimulai dari *Henneguya sp* 230 ind/ekor, *Myxobolus sp* 55 ind/ekor dan *Senga sp* 2,5 dengan kriteria tingkat serangan infeksi rendah sampai dengan infeksi sangat parah, di ikuti oleh prevalensi serangan endoparasit pada Ikan Kerandang (*Channa pleurophthalma*) dengan nilai prevalensi sebesar 90% dengan kriteria tingkat serangan selalu dan nilai intensitas 3 jenis endoparasitnya dimulai dari *Neoechinorhynchus sp* 1,33 ind/ekor, *Echinostoma sp* 3 ind/ekor dan *Senga sp* 0,11 ind/ekor dengan tingkat serangan infeksi sangat rendah sampai dengan tingkat serangan rendah, selanjutnya prevalensi serangan endoparasit pada Ikan Gabus (*Channa striata*) dengan nilai prevalensi sebesar 70% dengan kriteria tingkat serangan biasanya dengan nilai intensitas *Neoechinorhynchus sp* 7,43 dan *Cammalanus sp* 0,8 ind/ekor dengan tingkat infeksi sangat rendah sampai dengan tingkat serangan sedang, dan prevalensi serangan endoparasit yang paling rendah ditemukan pada ikan Baung (*Mystus nemurus*) dengan nilai prevalensi sebesar 50% dengan kriteria tingkat serangan infeksi sangat sering dengan nilai intensitasnya 2,4 dengan tingkat infeksi rendah.

Siklus parasit golongan protozoa lebih cepat berkembang dan penyebarannya ketubuh inang karena setelah ikan mati parasit golongan protozoa ini akan keluar dan menginfeksi ikan lainnya. Dalam tubuh inang spora akan tumbuh menjadi sebuah kista yang menghasilkan ribuan spora yang akan menyerang inang secara terus menerus yang dapat menyebabkan kematian pada ikan sedangkan pada cacing yang menyerang ikan jika inang mati maka parasit yang menempel pada tubuh ikan tidak akan bertahan hidup lama. Prevalensi dan intensitas *Henneguya sp* dan *Myxobolus sp* lebih besar dibandingkan parasit lainnya hal ini bisa terjadi karena cara makan ikan tersebut dengan mengambil lumpur dan menghisap bagian yang dapat dimakan dan jasad yang dimakan tidak dapat dikeluarkan lagi sehingga ada kemungkinan organisme pembawa *Henneguya sp* dan *Myxobolus sp* dapat termakan (Ruidisich *et al.*, 1991; Woo, 2006; Abowei and Azekiel, 2011)

### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Ikan hasil tangkap dari danau Lais yaitu ikan Toman (*Channa micropeltes*), ikan Baung (*Mystus nemurus*), ikan Gabus (*Channa striata*), ikan Kerandang (*Channa pleurophthalma*)
2. Identifikasi jenis endoparasit ditemukan 7 jenis parasit pada ikan hasil tangkap dari danau Lais yaitu yaitu *Henneguya sp*, *Myxobolus sp*, *Senga sp*, *Philometra sp*, *Neoechinorhynchus sp*, *Cammalanus sp*, *Echinostoma sp* dengan beberapa gejala yang terjadi pada ikan seperti sisik ikan rontok, tubuh ikan adanya luka, mata menonjol dan gerak ikan lambat.
3. Nilai pravelensiyang paling tinggi pada ikan tangkap dari Danau Lais terdapat pada ikan Toman yakni 100%, di ikuti dengan ikan Kerandang 90%, Ikan Gabus 70% dan nilai pravelensi yang paling rendah terdapat pada ikan Baung yakni 50%, begitu juga nilai intensitas pada ikan Toman lebih tinggi dibandingkan ikan tangkap lainnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abowei And Ezekiel (2011), A Review Of Myxoporea, Microspora, And Monogenea Infection In Afrikan Fish. *British*, 2 (5) :236-250
- Buchmann K & J Bresciani. 2001. Parasitic Diseases of Freshwater Trout. DSR Publisher: Denmark.
- Birman, N.A., A.M. Dharejo and M.M. Khan. 2008. *Echinostoma atrae*, New Spesies (Digenea: Echinostomatidae) in Black Coot *Fulica atra* (Aves: Rallidae) of Manchhar Lake, Sindh, Pakistan. *Journal of Pakistan Zoology* 40(5): 379-383.
- Caffara, M., E. Raimondi, D. Florio, F. Marcer, F. Quaglio, and M. L. Fioravanti. 2009. The Life cycle of *Myxobolus lentisuturalis* (Myxozoa: Myxosporea: Myxobolidae) form goldfish (*Carassius auratus auratus*), involves a Raabeia-type actinospore. *Folio*, 56 (1):6-12
- Eiras, J.C., K. Molnar dan Y. S. Lu. 2005. Synopsis of the species of *Myxobolus* Butschli, 1882 (Myxozoa: Myxosporea: Myxobolidae). *Systematic Parasitology*, 61:1-46
- Gufan H. dan Kordi K. 2004. Penanggulangan Hama dan Penyakit Ikan. Pt. Asdi Mahasatya. Jakarta.
- Handjani. 2005. Parasit dan penyakit Ikan. UMM Press. Malang
- Harford, W and Arlene, J. 1994. Parasitic Worms of Fish. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de Sao Paulo* 36(6):559-561.
- Hartono, P., J. Dewi., T. Tusiadi. 2001. Penyakit Pada Budidaya Ikan Kerapu. Balai Budidaya Laut Lampung. Bandar Lampung
- Kabata, Z. 1985. Parasite and Diseases of Fish Cultured in the Tropics. Tylor and Francis. London and Philadelphia
- Mahasri, G., Kismiyati. 2008. Parasit dan penyakit ikan I. Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga, Surabaya.
- Moravec, F., J.L. Justine and M.C. Rigby. 2006. Some Camallanid Nematodes from Marine Perciform Fishes Off New Caledonia. *Journal Folia Parasitologica* 53: 223-239.
- Mahasri, G., Kismiyati 2011. Buku Ajar Parasit Dan Penyakit Ikan I (Ilmu Penyakit Protozoa Pada Ikan Dan Udang). Universitas Airlangga . Surabaya . Hal. 3-4
- Noga, E. J. 2010. Fish Disease Diagnosis and Treatment 2nd Edition. WileyBalckwell. USA. Hal : 538
- Ruidisich, S., M. El-Matbouli and R.w. Hoffman. 1991. The Role of Tubificid Worms as an Intermediate Host In Life Cycle of *Myxobolus pavlovskii*. *Institute of Zoology and Hydrobiology. University of Munich*. pp. 663-667
- Sobecka, E. 2012. Genetic and Morphological Variation in *Echinorhynchus gadi* Zoega in Muller, 1776 (Acanthocephala: Echinorhynchidae) from Atlantic Cod *Gadus morhua* L. *Journal of Helminthology*, 86 : 16-25.
- Velasquez. C.C. 1975. Digenetic Trematodes of Phillipine Fishes. University of the Philippines Press for Nat. Res. Coun. Philippines. Philippines. 140 pp.
- Woo, P.T.K. 2006. Fish Disease and Disorders. Volume 1. Protozoan and Metazoan Infection. 2nd Edition. Departement of Zoology. University of Guelph. Canada. Cab International. Canada.
- Yuliantati, E. 2011. Tingkat Serangan Ektoparasit Pada Ikan Patin (*Pangasius djambal*) Pada Beberapa Pembudidaya Ikan Di Kota Makassar. [Skripsi]. Universitas Hassanudin. Makassar