

Identifikasi Endoparasit pada Ikan Gabus (*Channa striata*) dari Perairan Rawa Gambut Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah

Identification of Endoparasites in Cork Fish (*Channa striata*) from Peat Swamp Waters of Palangka Raya City, Central Kalimantan

***Maryani, Rosita, dan Rusmini**

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

*1e-mail korespondensi : maryani@fish.upr.ac.id

Abstract. *This study aims to determine the type of endoparasites that infect snakehead fish and determine the level of prevalence, intensity, and dominance of endoparasites from peat swamp waters. This research was conducted on 15 February - 15 March 2023 for 1 month at the Fish Quarantine Station Quality Control and Safety of Fishery Products in Palangka Raya. The research method used is descriptive research method. As a result of the assistance, 7 types of endoparasites were found, namely *Neoechinorhynchus* sp., *Camallanus* sp., *Procamallanus* sp., *Strongyloides* sp., *Eustrongyloides* sp., *Proteocephalus* sp., and *Senga* sp. which is found in the target organs of meat, liver, stomach and intestines.*

Keywords: *snakehead fish, endoparasites, peat swamp waters*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis endoparasit yang menginfeksi ikan Gabus serta menentukan tingkat prevalensi, intensitas, dan dominansi endoparasit dari perairan rawa gambut. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 15 Februari – 15 Maret 2023 di Balai Stasiun Karantina Ikan Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Palangka Raya. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Hasil identifikasi ditemukan 7 jenis endoparasit yaitu *Neoechinorhynchus* sp., *Camallanus* sp., *Procamallanus* sp., *Strongyloides* sp., *Eustrongyloides* sp., *Proteocephalus* sp., dan *Senga* sp. yang ditemukan pada organ target daging, hati, lambung dan usus.

Kata kunci: ikan gabus, endoparasit, perairan rawa gambut

PENDAHULUAN

Perairan rawa gambut merupakan air permukaan hasil akumulasi sisa material tumbuhan, biasanya pada daerah berawa atau dataran rendah yang terhambat untuk membusuk secara sempurna oleh kondisi asam dan anaerob terutama di Sumatera dan Kalimantan (Edwardo, 2014). Kalimantan Tengah merupakan salah satu daerah penyebaran gambut yaitu 52,2%, terluas dari 14,95 Ha luas gambut di Indonesia, (Wahyunto *et al.*, 2014). Beberapa perairan rawa gambut yang ada di Kalimantan adalah perairan rawa gambut Bakung Merang, Kelurahan Tanjung Pinang, Kecamatan Pahandut Kota Palangka Raya dan perairan rawa gambut Bereng Bengkel, Kelurahan Bereng Bengkel Kecamatan Sabangau, Kota Palangka. Raya.

Pada umumnya ikan-ikan lokal perairan gambut didominasi oleh jenis-jenis ikan yang mampu mengambil/bernafas menggunakan oksigen dari udara (*air breathing*), salah satunya ikan yang dapat beradaptasi dengan lingkungan tersebut adalah ikan Gabus.

Ketersediaan ikan Gabus di kota Palangka Raya sebagian besar berasal dari hasil tangkapan nelayan dari perairan rawa. Beberapa daerah penangkapan ikan khususnya dari perairan rawa gambut yaitu desa Bereng Bengkel dan Bakung Merang. Penangkapan oleh nelayan dilakukan dengan cara intensif, intensifnya penangkapan ikan berdampak terhadap menurunnya populasi ikan Gabus di alam, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti penggunaan alat tangkap yang tidak selektif, tingkat serangan hama dan penyakit, perubahan iklim yang ekstrim (contoh nya musim kemarau yang terlalu panjang). Untuk itu perlu dikembangkan penyediaan stok ikan dalam skala budidaya dengan tujuan memperoleh hasil produksi yang tinggi (Muslim, 2007).

Hasil dari produksi budidaya yang tinggi dan berkelanjutan memerlukan usaha-usaha, salah satunya pengendalian hama dan penyakit (Cahyono, 2006). Ikan Gabus sangat mudah terserang penyakit baik yang bersifat alami misalnya penyakit yang disebabkan oleh parasit, terutama pada perubahan lingkungan yang ekstrim. Penelitian mengenai parasit khususnya endoparasit pada ikan Gabus dari perairan rawa gambut belum banyak dilakukan. Endoparasit merupakan parasit yang hidup dibagian dalam tubuh inangnya seperti hati, sistem pencernaan, darah, daging, lambung, dan jaringan tubuh lainnya. (Mutiara *et al.*, 2019). Berdasarkan penelitian menurut Desi Natalia (2021) mengenai endoparasit yang dapat menyerang pada ikan Gabus yang tertangkap di rawa Tanjung Taruna adalah *Camallanus* sp. Menurut Sinderman (1990) keberadaan parasit pada ikan akan berdampak pada pengurangan

konsumsi, penurunan kualitas pada usaha-usaha budidaya, penurunan berat badan ikan konsumsi dan penurunan nilai ekonomis. Pada budidaya, parasit juga dapat meningkatkan kematian larva secara massal dan dapat menyebabkan kerugian (Grabda, 1991).

Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis endoparasit pada ikan Gabus di beberapa perairan rawa gambut Kalimantan Tengah, apabila kita hendak membudidayakan. Agar nantinya mudah melakukan tindakan pencegahan dan penanggulangan pada kegiatan budidaya yang dilakukan.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 1 bulan dimulai dari tanggal 15 Februari-15 Maret 2023. Pengambilan sampel ikan Gabus (*Channa striata*) di peroleh dari nelayan yang menangkap ikan di daerah perairan rawa gambut. Pemeriksaan dan identifikasi endoparasit dilakukan di Laboratorium Parasitologi Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (SKIPM) Kelas I Palangka Raya, Jl. Adonis Samad, Kel.Pahandut, Kec.Panarung, Kota Palangka Raya, Prov. Kalimantan Tengah.

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut : mikroskop, *disecting kit*, *object glass*, *cover glass*, pinset, pipet tetes, cawan petri, nampan, timbangan, penggaris, pH meter, DO meter, sarung tangan, termometer, kamera merk Nikon D5200. Sedangkan bahan yang digunakan adalah: Ikan Gabus, dan akuades.

Prosedur Penelitian

Pengambilan Sampel

Sampel yang digunakan adalah ikan Gabus. Pengambilan sampel ikan Gabus sebanyak 60 ekor berasal dari nelayan yang menangkap ikan di daerah perairan rawa gambut yaitu daerah perairan Bakung Merang 30 ekor dan Bereng Bengkel 30 ekor. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara interval 4-7 ekor/hari di masing-masing lokasi penelitian. Sampel ikan diukur panjang (cm) dan ditimbang beratnya (g). Ikan yang digunakan adalah ikan dengan ukuran yang hampir mendekati dari hasil tangkapan nelayan di perairan rawa gambut. Sampel ikan yang diperoleh dibawa dalam keadaan hidup menggunakan Box berisi air kemudian dibawa ke Laboratorium Parasitologi untuk diperiksa parasitnya.

Pemeriksaan Endoparasit

Pemeriksaan endoparasit dilakukan secara mikroskopis dan makroskopis yaitu sebagai berikut:

1. Sebelum ikan diperiksa terlebih dahulu dilakukan pengukuran panjang dan berat pada ikan sampel.
2. Pengamatan dimulai dengan melakukan pemeriksaan eksternal yang dilakukan secara morfologis untuk melihat gejala klinis.
3. Setelah pengamatan secara eksternal dilakukan nekropsi (pembedahan) untuk mengambil organ dalam seperti daging, hati, lambung dan usus.
4. Pembedahan ikan dimulai dengan cara menggunting perut bagian bawah ikan dari anus menuju bawah sirip dada hingga ke operculum.
5. Kemudian sampel organ dalam diambil diberi pengencer dengan menggunakan aquades yang sudah diletakan di atas kaca objek dan tutup dengan cover glass.
6. Kemudian diamati menggunakan mikroskop dengan perbesaran 100-1000 mm parasit yang terlihat di dokumentasi dan di identifikasi dengan buku identifikasi untuk mengetahui jenis endoparasitnya.

Identifikasi Endoparasit

Cara mengidentifikasi endoparasit dengan menggunakan buku identifikasi yaitu dengan mencocokkan foto dokumentasi pengamatan laboratorium dengan ciri dan gambar buku acuan identifikasi parasit. Menggunakan buku *Parasites of North American Freshwater Fisher* (Glenn L. Hoffman, 1999), sebab buku ini memuat informasi yang cukup lengkap untuk berbagai jenis parasit pada ikan.

Kualitas Air

Parameter kualitas air merupakan data penunjang untuk melengkapi data primer dalam penelitian ini. Parameter kualitas air yang diukur selama kegiatan penelitian ini adalah meliputi DO, Suhu, dan pH. Pengukuran parameter kualitas air dilakukan pada saat pengambilan sampel ikan di lokasi penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemeriksaan Parasit






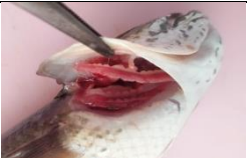
Pemeriksaan parasit pada ikan Gabus (*C. striata*) meliputi pemeriksaan dilakukan secara makroskopis dan mikroskopis.




Pemeriksaan Parasit secara Makroskopis

Pemeriksaan endoparasit pada ikan Gabus dilakukan secara makroskopis adalah pemeriksaan melalui pengamatan gejala klinis secara morfologi berupa kelainan atau perubahan fisik yang dapat dilihat secara visual pada seluruh permukaan tubuh bagian luar seperti permukaan tubuh memerah, pendarahan/luka, sirip geripis, insang pucat dan benjolan di tubuh dan juga secara morfologi terhadap organ dalam seperti pembengkakan di lambung, jasad serangga dan ikan kecil sehingga terjadi pembengkakan di lambung, pembengkakan dan iritasi di usus, cacing yang menempel pada dinding lambung dan usus, cacing dalam hati, dan cacing dalam usus

Berdasarkan hasil pengamatan ditemukan beberapa gejala klinis sebagaimana Tabel 1 dan Gambar 1 di bawah ini.

Tabel 1. Pengamatan gejala klinis ikan Gabus di 2 Perairan Rawa Gambut

	Perairan	
	Bakung Merang	Bereng Bengkel
 Kulit/sisik terkelupas	✓	✓
 Daerah perut memerah	✓	✓
 Sirip terluka	✓	✓
 Ekor geripis	✓	—
 Daerah dada memerah	✓	✓
 Insang pucat	✓	—

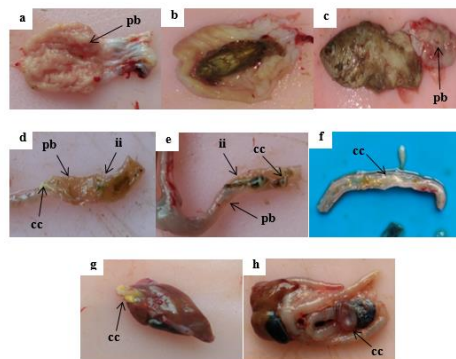
 Ujung mulut terluka	✓	✓
 Permukaan tubuh terluka	✓	✓
 Benjolan di tubuh	—	✓

(Sumber: Data Primer, 2023)

Keterangan: (—)Tidak ada
(✓)Ada

Berdasarkan hasil pemeriksaan endoparasit secara makroskopis pada bagian luar tubuh ikan dapat dilihat bahwa selama pengamatan ditemukan gejala klinis pada ikan Gabus di 2 Perairan Rawa Gambut yang terserang parasit. Jika diamati dari luar tubuh ikan yang terinfeksi akan menampilkan perubahan spesifik seperti luka dari yang kecil hingga yang besar, perubahan warna kulit, bentuk tubuh, insang pucat dan lain-lain.

Pemeriksaan makroskopis secara morfologi terhadap organ dalam pada ikan Gabus di 2 Perairan Rawa Gambut yang terserang parasit dapat dilihat pada Gambar 1 menunjukkan permukaan lambung yang terserang endoparasit ditemukan kemerahan dan pembengkakan, permukaan usus yang terserang endoparasit ditemukan pembengkakan dan iritasi kemerahan, ditemukan cacing yang berada pada hati dan juga ditemukan cacing yang menempel pada dinding lambung dan usus. Fungsi utama sistem pencernaan adalah memecahkan makanan yang dicerna dan menyerapkan di seluruh epitel usus (Paksuz *et al.*, 2015). Fungsi lambung sebagai tempat menampung makanan dan terjadinya proses pencernaan kimiawi enzim-enzim yang dihasilkan oleh kelenjar lambung. Pada usus ikan terjadi proses penyerapan sari-sari makanan (Fujaya, 2004). Makanan yang diolah secara mekanik melalui mulut dan diproses secara kimia dengan bantuan enzim maka sebagian nutrisi dari makanan yang ikan konsumsi di serap oleh usus dan akan didarkan ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah (Zidni *et al.*, 2018).



Gambar 1. (a) permukaan lambung ikan Gabus yang terserang endoparasit dan pembengkakan (pb), (b) jasad serangga menyebabkan infeksi pada lambung, (c) jasad ikan kecil menyebabkan infeksi dan pembengkakan (pb) pada lambung, (d,e) permukaan usus ikan Gabus yang terserang endoparasit ditemukan pembengkakan (pb) dan iritasi (ii), (f) cacing (cc) endoparasit *Senga* sp. dalam usus, (g) cacing (cc) *Senga* sp. dalam hati, (h) cacing (cc) yang menempel pada permukaan lambung dan usus
Ket : Pembengkakan (pb), iritasi (ii), cacing (cc)

Identifikasi Endoparasit

Berdasarkan hasil pemeriksaan dan identifikasi jenis endoparasit pada ikan Gabus dari hasil tangkapan nelayan di 2 perairan rawa gambut ditemukan 7 jenis parasit yaitu 1 jenis parasit dari filum Acanthocephala, 3 jenis parasit dari filum Nematelminthes, 3 jenis parasit dari filum Platyhelminthes, dan 1 jenis parasit golongan cacing Eocanthocephala yaitu *Neoechinorhynchus* sp., 4 jenis parasit golongan cacing Nematoda *Procamallanus* sp, *Camallanus* sp., *Strongyloides* sp., dan *Eustrongyloides* sp., 2 jenis parasit golongan cacing Cestoda *Proteocephalus* sp. dan *Senga* sp. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Identifikasi Jenis Endoparasit yang Ditemukan di 2 Perairan Rawa Gambut

Perairan	Jenis Endoparasit	Filum	Kelas	Genus
Bakung Merang	<i>Neoechinorhynchus</i> sp.	Acanthocephala	Eocanthocephala	<i>Neoechinorhynchus</i>
	<i>Camallanus</i> sp.	Nematelminthes	Nematoda	<i>Camallanus</i>
	<i>Procamallanus</i> sp.	Platyhelminthes	Nematoda	<i>Procamallanus</i>
	<i>Strongyloides</i> sp.	Nematelminthes	Nematoda	<i>Strongyloides</i>
	<i>Eustrongyloides</i> sp.	Nematelminthes	Nematoda	<i>Eustrongyloides</i>
	<i>Proteocephalus</i> sp.	Platyhelminthes	Cestoda	<i>Proteocephalus</i>
	<i>Senga</i> sp.	Platyhelminthes	Cestoda	<i>Senga</i>
Bereng Bengkel	<i>Neoechinorhynchus</i> sp.	Acanthocephala	Eocanthocephala	<i>Neoechinorhynchus</i>
	<i>Camallanus</i> sp.	Nematelminthes	Nematoda	<i>Camallanus</i>
	<i>Procamallanus</i> sp.	Platyhelminthes	Nematoda	<i>Procamallanus</i>
	<i>Proteocephalus</i> sp.	Platyhelminthes	Cestoda	<i>Proteocephalus</i>
	<i>Senga</i> sp.	Platyhelminthes	Cestoda	<i>Senga</i>

Pada Tabel 2 dari perairan Bakung Merang ditemukan 7 jenis endoparasit. Jenis-jenis endoparasitnya yaitu *Neoechinorhynchus* sp., *Camallanus* sp., *Procamallanus* sp., *Strongyloides* sp., *Eustrongyloides* sp., *Proteocephalus* sp., dan *Senga* sp., sedangkan pada perairan Bereng Bengkel ditemukan 5 jenis endoparasit yaitu *Neoechinorhynchus* sp., *Camallanus* sp., *Procamallanus* sp., *Senga* sp., dan *Proteocephalus* sp. yang ditemukan pada organ target daging, hati, lambung dan usus.

Sebagaimana pada Tabel 2 berdasarkan organ target yang diamati selama penelitian yang telah terserang parasit dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Organ Target yang Diamati

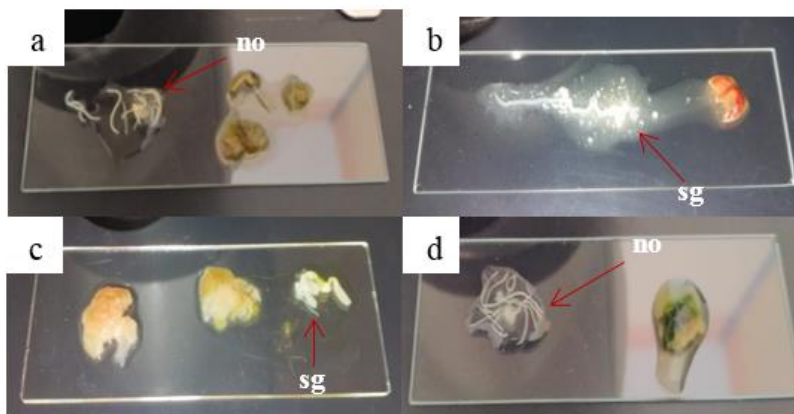
Jenis Endoparasit	Organ Target			
	Daging	Hati	Lambung	Usus
<i>Neoechinorhynchus</i> sp.	-	-	-	+
<i>Camallanus</i> sp.	+	-	+	+
<i>Procamallanus</i> sp.	+	-	+	+
<i>Strongyloides</i> sp.	+	-	-	+
<i>Eustrongyloides</i> sp.	-	-	-	+
<i>Proteocephalus</i> sp.	-	-	+	+
<i>Senga</i> sp.	-	+	-	+

(Sumber: Data Primer, 2023)

Ket: (–) Organ yang tidak terinfeksi

(+) Organ yang terinfeksi

Pada Tabel 3 di atas ditemukan endoparasit *Neoechinorhynchus* sp. pada organ usus, *Camallanus* sp. ditemukan pada organ daging, lambung, dan usus. *Procamallanus* sp. ditemukan pada daging, lambung, dan usus. *Strongyloides* sp. ditemukan pada organ daging dan usus. *Eustrongyloides* sp. ditemukan pada organ usus. *Proteocephalus* sp. ditemukan pada organ lambung dan usus dan *Senga* sp. ditemukan pada organ hati dan usus.



Gambar 2. (a,d) hasil makrokopis cacing *Neoechinorhynchus* sp. (no) dari usus yang dapat dilihat dengan mata langsung, (b) hasil makrokopis cacing *Senga* sp. (sg) dari hati yang dapat dilihat dengan mata langsung, (c) hasil makrokopis cacing *Senga* sp. (sg) dari usus yang dapat dilihat dengan mata langsung

Ket: *Neoechinorhynchus* sp. (no), *Senga* sp. (sg)

Hasil Identifikasi Endoparasit

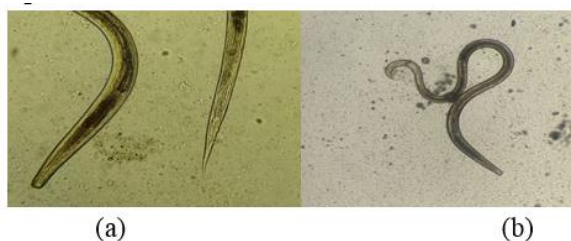
Berdasarkan hasil penelitian mengenai identifikasi jenis endoparasit pada ikan Gabus (*Channa striata*) dari hasil tangkapan nelayan di 2 perairan rawa gambut ditemukan 7 jenis endoparasit. Jenis-jenis endoparasit yang ditemukan dalam penelitian ini yaitu *Neoechinorhynchus* sp., *Camallanus* sp., *Procamallanus* sp., *Strongyloides* sp., *Eustrongyloides* sp., *Proteocephalus* sp., dan *Senga* sp. Berikut penjelasan dari setiap jenis endoparasit :

1) *Neoechinorhynchus* sp.



(a,b) Tampilan Endoparasit *Neoechinorhynchus* sp. bagian kepala dan ekor (perbesaran 10 x10)

2) *Camallanus* sp.



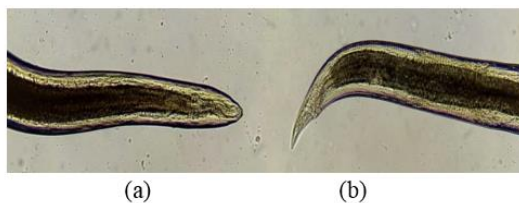
(a) Tampilan Endoparasit *Camallanus* sp. bagian kepala dan ekor (perbesaran 10 x10), (b) Endoparasit *Camallanus* sp. (perbesaran 4 x 10)

3) *Procamallanus* sp.



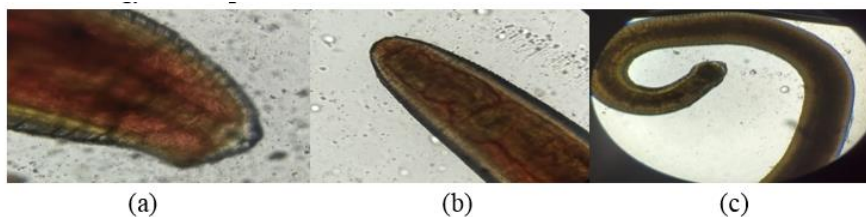
(a,b) Tampilan Endoparasit *Procamallanus* sp. bagian kepala dan ekor (perbesaran 10 x10)

4) *Strongyloides* sp.



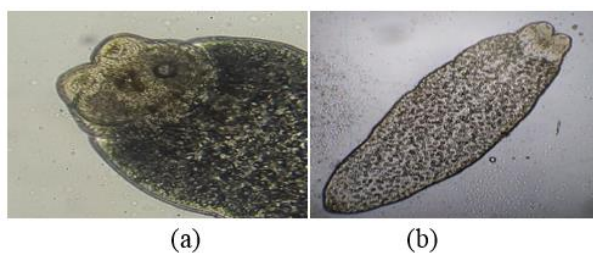
(a,b) Tampilan Endoparasit *Strongyloides* sp. bagian kepala dan ekor (perbesaran 10 x10)

5) *Eustrongyloides* sp.



(a,b) Tampilan Endoparasit *Eustrongyloides* sp. bagian kepala dan ekor (perbesaran 10 x10)

6) *Proteocephalus* sp.



(a) Tampilan Endoparasit *Proteocephalus* sp. bagian kepala dan ekor (perbesaran 10 x10)

7) *Senga* sp.



(a) Tampilan Endoparasit *Senga* sp. kepala (perbesaran 10 x10) Endoparasit *Senga* sp. (perbesaran 4 x 10)

Dari ketujuh jenis endoparasit yang ditemukan termasuk ke dalam golongan cacing. 1 jenis golongan cacing Eocanthocephala yaitu *Neoechinorhynchus* sp., 4 jenis golongan cacing Nematoda *Procamallanus* sp, *Camallanus* sp., *Strongyloides* sp., dan *Eustrongyloides* sp., 2 jenis golongan cacing Cestoda *Proteocephalus* sp. dan *Senga* sp. Golongan cacing Eocanthocephala merupakan cacing berbentuk silinder memanjang dengan kepala berduri, memiliki proboscis kontraktile pada bagian anterior yang dilengkapi dengan hook. Parasit ini hidup sebagai endoparasit dan dewasa pada saluran pencernaan inang. Hampir semua jenis ikan baik yang hidup di air tawar, payau maupun laut dapat terinfeksi oleh cacing ini. Seperti yang ditemukan pada penelitian ini cacing Eocanthocephala menginfeksi ikan Gabus yang merupakan ikan air tawar dan cacing ini ditemukan pada organ dalam yaitu usus (Anshary, 2016).

Untuk golongan cacing Nematoda merupakan cacing berbadan panjang, silindris, tipis tidak bersegmen yang umumnya dilapisi kutikula. Kutikula menyelubungi permukaan luar dan juga melapisi rongga bukal, esofagus, vagina, lubang sekretoris. Kutikula ini berguna sebagai selubung pelindung yang halus dan lentur yang resisten terhadap enzim

pencernaan hospes terutama cacing dewasa yang hanya dapat ditembus oleh air dan ion-ion kecil (Susanti, 2008; Bhakti *et al.*, 2011). Nematoda tidak mempunyai sistem peredaran darah. Rongga tubuhnya mengandung haemoglobin, glukosa, protein, garam dan vitamin, yang kesemuanya memenuhi fungsi darah. Sistem saraf terdiri atas cincin saraf sekeliling esofagus dan enam saraf posterior yang keluar dari cincin tersebut. Alat indranya terletak pada bibir, daerah serviks, sekitar anus dan sekitar alat kelamin. Sistem ekskresi terdiri atas dua saluran lateral. Kedua saluran tersebut dihubungkan dengan sebuah saluran di daerah esofagus dan saluran yang menghubungkannya dengan lubang pembuangan di daerah ventral daerah esofagus (Emelina, 2008); Yuliatarti, 2011).

Sedangkan untuk golongan cacing Cestoda merupakan hewan yang hemaprodit. Tubuh terdiri dari bagian kepala yang disebut Scolex dan bagian badan yang disebut strobila. Strobila merupakan deretan segmen yang disebut proglottid. Setiap proglottid mempunyai sepasang sel kelamin jantan dan betina dan dapat melepaskan/menghasilkan telur. Telur-telur ini dibuahi dengan cara pembuahan sendiri yaitu sel telur dibuahi oleh sperma dalam proglottid yang sama, perkawinan antara proglottid yang satu dengan yang lain pada strobila yang sama atau perkawinan antara proglottid dari strobila yang berbeda (Hickman, 1967). Telur yang terbawa oleh kotoran yang masuk ke perairan akan menetas dan membentuk Coracidium yang di perlengkapi silia untuk berenang bebas. Copepoda yang ada di perairan kemudian diinfeksi oleh Coracidium yang berubah menjadi proceroid. Proceroid termakan oleh ikan bersama copepoda dan berubah menjadi plerocercoid. Apabila ikan ini termakan oleh manusia atau hewan yang kemungkinan cestoda tersebut dapat hidup, akan tetapi jika ikan tersebut di makan oleh ikan lain maka parasit tersebut pindah dan dapat hidup pada ikan tersebut tetapi tidak mengalami perkembangan. Sehingga ikan tersebut berfungsi sebagai paratenic host (inang transport). Ikan yang tidak dimasak atau setengah matang sehingga larva cestoda masih tetap hidup, maka cestoda akan menjadi dewasa dan siklus akan berlanjut. (Gunarto, 2002). Komponen parasit yang menginfeksi ikan dipengaruhi oleh faktor biotik dan abiotik suatu perairan. Kabata (1985) menyebutkan faktor-faktor tersebut berasal dari kualitas air, adanya inang bagi parasit dan berbagai organisme patogen di lingkungan yang memungkinkan untuk menginfeksi ikan.

Menurut Saputra (2011) ikan yang terinfestasi cacing tidak menimbulkan kematian tetapi bersifat kronis sehingga akan mengakibatkan pertumbuhan terhambat dan penurunan fekunditas inang, serta dapat menyebabkan kerusakan jaringan pada organ tubuh. Investasi cacing juga dapat berpengaruh oleh adanya kontak antara individu dalam kelompoknya. Ikan yang bergerombol menjadi sarana yang efektif dari satu ikan yang terinfeksi cacing ke ikan yang lainnya.

Seperti pada tempat terjadinya infeksi endoparasit pada ikan Gabus yang terjadi pada organ usus yang paling sering terinfeksi, bagian berikutnya daging, hati, lambung dan usus. Usus ikan adalah salah satu organ pencernaan yang berfungsi sebagai penyerapan zat nutrisi yang diperlukan oleh tubuh ikan dan sesuai habitat hidup endoparasit. Endoparasit ini bersifat permanen yang sepanjang hidupnya menetap didalam tubuh inang, pada waktu tertentu berpindah ke inang lain. Untuk menginvasi inangnya *Neoechinorhynchus sp.*, *Procamallanus sp.*, *Camallanus sp.*, *Strongyloides sp.*, *Eustrongyloides sp.*, *Proteocephalus sp.* dan *Senga sp.* tidak menginvasi secara langsung namun membutuhkan inang perantara. Organisme yang berperan sebagai inang perantara bagian parasit karena inang berdistribusi luas atau jarang terdapat pada habitat dimana parasit berada. Menurut Wagner, (2016) semua jenis parasit memiliki kesamaan dalam penyebarannya yaitu sebagai parasit obligat dimana spora dari kista yang pecah akan larut dalam air dan mencari inangnya dan yang menjadi inang favorit dari endoparasit ini adalah ikan, amfibi dan organisme oligochaeta (cacing-cacingan).

Beberapa cacing endoparasit yang menyebabkan penyakit zoonosis diantaranya adalah nematoda dan cestoda. Menurut Blaine *et al.*, (2016) Acanthocephalosis adalah infeksi zoonosis yang disebabkan oleh anggota filum Acanthocephala. Zoonosis adalah penyakit zoonotik yang dapat ditularkan dari hewan ke manusia ataupun sebaliknya. Penularan dapat melalui 3 cara yaitu langsung, tidak langsung dan konsumsi. Penularan secara langsung dapat terjadi dengan cara kontak dengan hewan yang terinfeksi. Penularan secara tidak langsung melalui perantara, baik arthropoda, air dan tanah sedangkan penularan konsumsi melalui ikan yang terinfeksi yang masih mengandung bibit penyakit.

Keberadaan parasit pada ikan hasil tangkapan dapat menyebabkan bentuk tubuh ikan menjadi abnormal, pengurangan berat ikan sehingga penolakan konsumen dan berdampak pada penurunan tingkat konsumsi ikan dan kualitas ikan. Parasit juga dapat meningkatkan kematian larva secara massal dan dapat menyebabkan kerugian yang sangat signifikan apabila tidak di tanggulang (Umara *et al.*, 2014).

Kualitas air

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pengukuran suhu pada kedua perairan rawa gambut tersebut masih berada pada suhu normal yang baik bagi kehidupan ikan Gabus. Kisaran suhu optimal dalam air tawar adalah 28-32⁰

C (Mas'ud, 2014). Hal ini sesuai menurut Almaniar (2011) suhu air yang baik untuk pertumbuhan ikan Gabus berkisar antara 25,5- 32, 7°C.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pengukuran pH di 2 perairan rawa gambut. Pengukuran pH paling tinggi pada perairan Bakung Merang dan yang paling rendah pada perairan Bereng Bengkel. Jumlah pH pada kedua perairan rawa gambut memiliki nilai pH yang tidak optimal untuk kehidupan ikan Gabus sehingga mudah terserang parasit. Kisaran pH yang optimal untuk ikan air tawar adalah 6-9 (PP No 22 Tahun 2021) Hal ini sesuai menurut Hidayatullah (2015) ikan gabus dapat bertahan hidup pada pH 6,2-7,8.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pengukuran DO di 2 perairan rawa gambut. DO yang paling tinggi pada perairan Bakung Merang 3,3 mg/l dan yang rendah pada perairan Bereng Bengkel 2,7 mg/l. Hal ini sesuai menurut Amri (2003) bahwa nilai DO yang cocok untuk kehidupan ikan adalah 5-7 mg/l, akan tetapi ada beberapa jenis ikan yang mampu bertahan hidup pada perairan dengan kandungan oksigen rendah hingga 2,0 mg/l yaitu ikan yang memiliki alat bantu pernafasan atau labirin (Kordi, 2011).

Ikan Gabus mempunyai kelebihan yaitu mampu mentolerir kondisi yang tidak menguntungkan seperti kadar oksigen yang rendah, pH rendah serta hidupnya tidak memerlukan air yang deras (Paray *et al.*, 2013); Kusumaningrum *et al.*, 2014). Ikan Gabus memiliki rongga *suprabranchial* untuk bernafas lewat udara dan inilah alasan kenapa daya tahanya tangguh dan dapat hidup lama tanpa air, jika tetap menjaga kelembapan (Rahman *et al.*, 2016).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa jenis endoparasit yang menginfeksi ikan Gabus (*Channa striata*) dari perairan rawa gambut ditemukan tujuh jenis endoparasit yaitu dari golongan Eocanthocephala adalah endoparasit *Neoechinorhynchus* sp., dari golongan Nematoda adalah endoparasit *Camallanus* sp., *Procamallanus* sp., *Strongyloides* sp., *Eustrongyloides* sp., dan dari golongan Cestoda adalah endoparasit *Proteocephalus* sp., dan *Senga* sp. pada organ target daging, hati, lambung dan usus

DAFTAR PUSTAKA

- Almaniar, S. 2011. Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Gabus (*Channa striata*) pada Pemeliharaan dengan Padat Tebar yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Pertanian Program Studi Budidaya Perairan Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Bhakti S. Arimbi. dan Kusnoto. 2011. Prevalensi dan Identifikasi Ektoparasit pada Ikan Koi (*Cyprinus carpio*) di beberapa lokasi Budidaya Ikan Hias di Jawa Timur. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Surabaya.
- Cahyono, PM., D.S. Mulia, & E. Rochmawati. 2006. Identifikasi Ektoparasit Protozoa pada Benih Ikan Tawes (*Puntius javanicus*) Di Balai Benih Ikan Sidabowa Kabupaten Banyumas dan Balai Benih Ikan Kutasari Kabupaten Purbalingga. Jurnal Protein. 13(2):1-6 .
- Desi, N, 2021. Prevalensi dan Intensitas Endoparasit pada Ikan Gabus (*Channa striata*) yang Tertangkap di Rawa Tanjung Taruna. Skripsi. Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya.
- Edward, 2014, Pengaruh Kualitas Produk, Kualitas Pelayanan Dan Harga Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen D'stupid Baker Spazio Graha Family Surabaya, Program Manajemen Perhotelan, Fakultas Ekonomi, Universitas Kristen Petra. Jurnal Hospitality dan Manajemen Jasa.
- Emelina N.J. 2008. Cacing Parasitik pada Insang Ikan Kembung (*Decapterus* sp.). Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian. Bogor.
- Fujaya, Y. 2004. Fisiologi Ikan. Jakarta : Rineka Cipta.
- Gunarto. L. 2002. Cestoda: Parasit Cacing pada Ikan dan ke Manusia. Makalah Pengantar Falsafah Sains. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. https://www.rudyc.com/PPS702-ipb/05123/gunarto_latama.htm.
- Hidayatullah S., Muslim, dan Ferdinand H.T. 2015. Penderitaan Larva Ikan Gabud (*Channa striata*) di Kolam Terpal dengan Padat Tebar Berbeda. Jurnal Perikanan dan Kelautan. 20(1):62-70.
- Hickman CP 1967. Invertebrate. The CV.Mosby Company. Kiel. Germany
- Kabata Z. 1985. Parasites and Disease of Fish Cultured in The Trofic. Taylor dan Prancis. London. pp.318
- Kordi, K. M. G. H. 2011. Budidaya Bawal Air Tawar. Akademia. Jakarta.
- Kusumaningrum G.A., Moch. A. Alamsyah dan Endang D.M. 2014. Uji Kadar Albumin dan Pertumbuhan Ikan Gabus (*Channa striata*) dengan Kadar Protein Pakan Komersial yang Berbeda. Jurnal Ilmu Perikanan dan Kelautan. 6(1)25-29.
- Mas'ud, F., 2014. Pengaruh Kualitas Air Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis* sp.) di Kolam Beton dan Terpal. Grouper Faperik.
- Muslim. 2007. Analisis Tingkat Kematangan Gonad (TKG) Ikan Gabus (*Channa striata*) di Rawa Sekitar Sungai Kelekar. Jurnal Agraria. 3(2):25-27.

- Muslim. 2017. Potensi, Peluang dan Tantangan Budidaya Ikan Gabus (*Channa striata*) di Provinsi Sumatera Selatan. Prosiding Forum Perairan Umum Indonesia. 6(1):84-89.
- Mutiara P. Nabila A.F. dan Verra H.A. 2019. Identifikasi Endoparasit dan Ektoparasit Ikan Hias Air Tawar di Pasar Ikan Sasana Mina Magelang. Skripsi. Program Studi Akuakultur. Fakultas Pertanian. Universitas Tidar.
- Paksuz EP and Paksuz S. 2015. The Morphology of the Intestine of the Greater Mouse-Eared Bat, *Myotis myotis*. *Global Veterinerinaria*. 14(5):686-692.
- Paray B.A., M.A. Haniffa., D. Manikandaraja and M.J. Milton. 2013. Breeding behavior and parental care of the induced bred striped murrel (*Channa striata*) under captive conditions. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*. 13. pp. 707-711.
- Rahman E.C., Masyamsir dan Rizal A. 2016. Kajian Variabel Kualitas Air dan Hubungannya dengan Produktivitas di Perairan Tual. *Marine Fisheries*. 3(2):141-147.
- Sinderman, C.J. 1990. *Fish and Shellfish Disease Pathogen*. Academic Press. London. 324 pp
- Susanti E. 2008. Identifikasi Cacing Parasitik pada Saluran Pencernaan Ikan Kembung (*Decapterus* sp). Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor. Bogor.