

IDENTIFIKASI PARASIT PADA IKAN BETOK (*Anabas testudineus*)

Junius Akbar

Jurusan Budi Daya Perairan, Fakultas Perikanan Universitas Lambung Mangkurat
Jl. A.Yani km 35,8 Banjarbaru, Kalimantan Selatan
e-mail: junius.akbar@yahoo.com

ABSTRACT

Research on identification of parasitic organism in climbing perch (*Anabas testudineus*) was carried out. The purpose of the research was to identified parasitic organism which infecting climbing perch including parasitic intensity, prevalence, and coefficient of correlation. The result showed that several organs such as gills and intestine, infected parasitic organism. The parasitic organism are Nematoda, *Dactylogyrus* sp, and *Trichodina* sp.

Keywords : *climbing perch*, *intensity*, *prevalency*, *Nematoda*, *Dactylogyrus* sp,

I. PENDAHULUAN

Parasit adalah organisme yang hidup pada tubuh organisme lain dan umumnya menimbulkan efek negatif pada organisme yang ditempatinya. Salah satu organisme yang sering terserang parasit adalah ikan. Infeksi parasit dapat menyebabkan penyakit pada ikan. Selain itu ada juga yang berpengaruh terhadap kesehatan manusia apabila mengkonsumsi ikan-ikan yang mengandung parasit *zoonotik*. Informasi tentang parasit ikan dapat digunakan untuk pengembangan usaha budi daya ikan dan juga untuk kepentingan kesehatan masyarakat.

Serangan parasit dapat menyebabkan kerugian secara ekonomis. Efek ekonomis parasit pada ikan antara lain pengurangan populasi ikan konsumsi, pengurangan berat ikan dan terjadinya perubahan morfologi ikan. Sedikitnya informasi tentang parasit yang menyerang ikan konsumsi baik yang berasal dari hasil tangkapan mendasari dilakukannya penelitian ini. Penelitian ini difokuskan pada ikan betok (*Anabas testudineus*) yang diambil dari pasar Banjarbaru, Kalimantan Selatan. Tujuan penelitian ini untuk menginventarisir jenis-jenis parasit yang terdapat pada ikan betok

(*Anabas testudineus*). Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang jenis-jenis parasit dan keberadaannya kepada para konsumen yang mengkonsumsi ikan betok (*Anabas testudineus*).

BAHAN DAN METODE

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Hama dan Penyakit Ikan Fakultas Perikanan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. Waktu yang diperlukan dalam penelitian ini adalah kurang lebih 2 bulan yang meliputi persiapan, pelaksanaan penelitian, dan penyusunan laporan.

B. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat bedah, timbangan, mikroskop, gelas preparat, gelas penutup, cawan petri, pipet, penggaris, kertas label, kamera, dan baki. Sedangkan bahan yang dipergunakan adalah ikan betok yang berjumlah 30 ekor, film, alkohol, larutan fisiologis NaCl, formalin dan aquadest, hematoksilin eosin, canada balsam.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian meliputi penyediaan ikan, pemeriksaan organ

luar dan organ dalam, pembuatan preparat permanen, inventarisasi parasit, dan analisa data.

1. Penyediaan Ikan Uji

Ikan uji yang digunakan sebagai penelitian ini adalah ikan betok (*Anabas testudineus*) diambil dari pasar Banjarbaru sebanyak 30 ekor.

2. Pemeriksaan Organ Luar dan Organ Dalam Ikan

a. Pemeriksaan Organ Luar

Sebelum pemeriksaan parasit, ikan diukur panjang baku dan ditimbang beratnya terlebih dahulu. Pemeriksaan organ luar ikan seperti bagian kulit atau permukaan tubuh, sirip, operculum (tutup insang), insang. Parasit makro biasanya mudah terlihat oleh mata biasa atau dengan bantuan kaca pembesar. Pemeriksaan ektoparasit yang berukuran mikro dilakukan dengan menggunakan mikroskop.

Organ yang berukuran besar (permukaan tubuh, sirip, operculum dan insang) dikerok untuk diambil lendirnya. Pemeriksaan insang dilakukan dengan menggunting operculum sehingga insang dapat terlihat dengan jelas. Insang dikeluarkan dan setiap lembar insang

dipisahkan, kemudian diletakkan di dalam cawan petri yang berisi larutan fisiologis dan diperiksa satu per satu di bawah mikroskop. Setiap parasit yang ditemukan dipindahkan ke cawan petri yang berisi larutan fisiologis.

b Pemeriksaan Organ Dalam

Pemeriksaan organ dalam ikan bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis parasit yang menyerang organ tubuh bagian dalam ikan. Pemeriksaan dilakukan pada usus dan ginjal dengan cara membedah tubuh ikan.

Sayatan pertama dimulai dari anus. Arah sayatan ke depan menuju sirip perut (ventral). Sayatan kedua dimulai dari anus tetapi mengarah ke atas (arah dorsal) mengikuti rongga perut. Proses pengguntingan berhenti di ujung tutup insang. Sayatan ketiga dilanjutkan ke arah bawah hingga ke ujung pematangan pertama di depan sirip dada. Setelah kulit dan urat daging yang menutupi rongga perut diangkat, barulah pemeriksaan terhadap organ dalam ikan dimulai.

Seluruh organ yang ada dikeluarkan lalu disimpan dalam

sebuah cawan petri yang berisi larutan fisiologis NaCl. Selanjutnya organ yang akan diperiksa (ginjal dan usus) dipisahkan dan ditempatkan dalam cawan petri yang berbeda. Pemeriksaan dilakukan dengan cara memeriksa isi dan permukaan bagian dalam organ.

3. Pembuatan Preparat Permanen

Proses pembuatan preparat dilakukan untuk memudahkan di dalam mengidentifikasi parasit-parasit yang diketemukan.

4. Inventarisasi Parasit

Parasit yang ditemukan dicatat ciri-ciri khusus, dihitung nilai intensitas dan prevalensinya. Organ-organ yang diperlukan dalam proses inventarisasi dipotret sebagai dokumentasi. Identifikasi dilakukan dengan merujuk pada buku Kabata (1970) dan Hoffman (1971).

5. Analisa Data

a. Pervalensi dan intensitas

Jenis, jumlah dan lokasi parasit dari hasil pemeriksaan dicatat. Data prevalensi dan intensitas dianalisa secara deskriptif menurut Dana (1976) berdasarkan rumus berikut :

$$\text{Prevalensi} = \frac{\text{Jumlah ikan yang terserang parasit}}{\text{Jumlah ikan yang diperiksa}} \times 100 \%$$

$$\text{Intensitas} = \frac{\text{Jumlah total parasit A yang menginfeksi}}{\text{Jumlah ikan yang terserang parasit A}}$$

b. Koefisien Korelasi

Untuk mengetahui derajat hubungan dan arah hubungan berat dan panjang ikan betok dengan jumlah parasit yang ada dilakukan analisa koefisien korelasi berdasarkan Rosdiwati (1992).

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Berat dan Panjang Baku Ikan Betok

Berat rerata ikan betok pada pasar Banjarbaru berkisar antara 11,05-53 g. Sedangkan untuk panjang bakunya didapatkan kisaran panjang rerata antara 7-12 cm. (Tabel 1).

B. Organ yang Terinfeksi dan Jenis Parasit

Pemeriksaan ikan sampel dari pasar Banjarbaru sebanyak 30 ekor ditemukan dua organ yang terinfeksi oleh parasit yaitu pada bagian insang dan usus ikan, dimana parasit yang

menginfeksi insang ditemukan sebanyak dua jenis yaitu *Dactylogyrus* sp dan *Trichodina* sp sedangkan pada bagian usus hanya ditemukan satu jenis dari kelas Nematoda (Tabel 1)

Tabel 1. Interval Berat dan Panjang Baku, Organ Terinfeksi dan Jenis Parasit pada Ikan Betok yang Berasal dari Pasar Banjarbaru

No	Nilai Interval Berat (g)	Organ terinfeksi			Nilai Interval Panjang (cm)	Organ terinfeksi		
		Insang Dac	Tri	usus Nem		Insang Dac	Tri	usus Nem
1.	9,51-16,50	1	-	-	7,0-7,9	5	-	3
2.	16,51-24,50	5	-	3	8,0-8,9	1	-	1
3.	24,51-32,50	-	-	1	9,0-9,9	-	-	-
4.	32,51-40,50	-	-	-	10,0-10,9	1	-	1
5.	40,51-48,50	1	-	2	11,0-11,9	-	1	2
6.	48,51-53,50	-	1	2	12,0-12,9	-	-	1
	Jumlah	7	1	8	Jumlah	7	1	8

Keterangan : *Dac* = *Dactylogyrus* sp, *Tri* = *Trichodina* sp, Nem = Nematoda

Pada Tabel 1 terlihat bahwa setiap jenis parasit menyerang pada bagian organ tertentu dari ikan betok yang ditempatinya. Parasit *Dactylogyrus* sp dan *Trichodina* sp hanya menyerang pada bagian insang. Sedangkan parasit *Nematoda* sp hanya menyerang bagian usus saja.

Parasit *Dactylogyrus* sp dan *Trichodina* sp, digolongkan sebagai ektoparasit, yakni parasit yang menginfeksi organ bagian luar seperti kulit, insang, mata, dan ekor. Menurut Kusumah (1976), parasit *Dactylogyrus* sp merupakan parasit yang menyerang insang. Parasit ini mengambil sari-sari makanannya pada inang dengan menggunakan jangkar dan alat penghisap. Pada *ophistaptor* terdapat kait, jangkar, dan alat penghisap ini menyebabkan kerusakan insang.

Parasit *Trichodina* sp menginfeksi ikan yang sudah terinfeksi oleh parasit yang lain (Kusumah, 1972). Parasit ini menyerang inang yang ditempatinya dengan menempelkan cilia yang mengelilingi tubuhnya. Bentuk tubuh parasit ini seperti piring. Menurut Van Duijn di dalam Afrianto dan Liviawaty (1992), bagian tubuh ikan yang diserang terutama kulit, sirip, dan insang.

Nematoda yang ditemukan pada usus ikan betok yang dianalisa merupakan parasit yang menginfeksi pada saluran pencernaan. Cacing yang ditemukan dari pasar Banjarbaru berasal dari jenis *Procamallus* sp yang menginfeksi dinding usus.

Dari keseluruhan parasit yang menyerang ikan betok yang diperiksa dari pasar Banjarbaru, parasit

Nematoda yang memiliki jumlah terbanyak diikuti *Dactylogyrus* sp dan *Trichodina* sp. Parasit Nematoda menyerang pada bagian alat pencernaan, khususnya usus. Usus merupakan tempat yang paling

banyak terdapat zat-zat makanan. Zat-zat makanan inilah yang dibutuhkan oleh parasit tersebut sehingga jumlahnya relatif lebih banyak dibandingkan dengan jenis parasit lainnya.

C. Prevalensi dan Intensitas

Prevalensi terbesar ditempati oleh parasit Nematoda sebesar 26,66 % dengan intensitas sebesar 2,25 (Tabel 2)

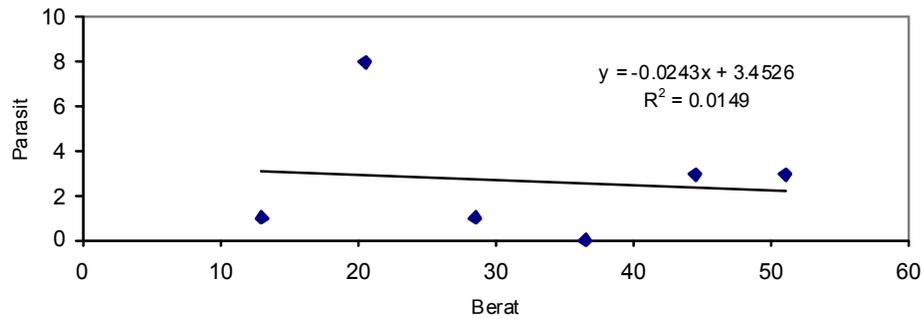
Tabel 2. Prevalensi dan Intensitas Parasit yang Menginfeksi Ikan Betok

Asal Ikan Sampel	n	Nama Parasit	Organ Terinfeksi	Jumlah Ikan Terinfeksi	Prevalensi (%)	Intensitas
Pasar Banjarbaru	30	<i>Dactylogyrus</i> sp	Insang	7 ekor	23,33	6,28
		<i>Trichodina</i> sp	Insang	1 ekor	3,33	5
		Nematoda	Usus	8 ekor	26,66	2,25

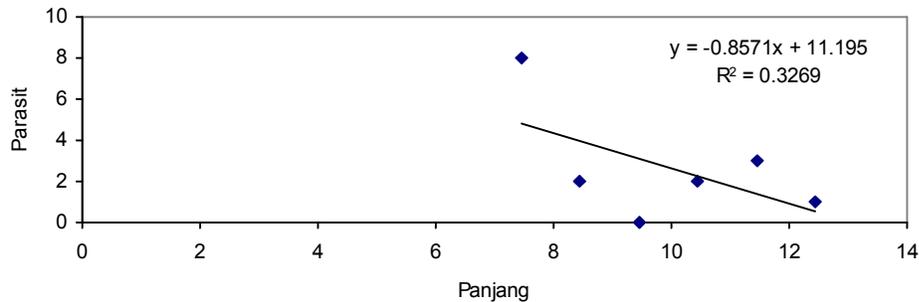
D. Koefisien Korelasi

Pada Gambar 1 dan 2, dapat dilihat bahwa terjadi hubungan yang terbalik atau negatif antara berat ikan dengan jumlah parasit yang menginfeksi. Begitu pula dengan panjang baku dengan jumlah parasit terjadi hubungan yang terbalik. Hal ini ditandai dengan nilai koefisien korelasinya negatif. Ini artinya bahwa semakin berat atau semakin panjang ikan betok akan semakin sedikit jumlah parasit yang ditemukan.

Nilai koefisien kolerasi untuk berat dan jumlah parasit sebesar – 0,122. Berdasarkan Rosdiwati (1992), mempunyai hubungan yang relatif lemah karena nilai koefisien korelasinya di bawah 0,5. Sedangkan untuk panjang baku dengan jumlah parasit nilai koefisien kolerasinya – 0,572. Ini berarti mempunyai hubungan yang relatif kuat sebab nilai koefisien korelasinya di atas 0,5.



Gambar 1. Grafik Hubungan Berat dan Jumlah Parasit yang Menginfeksi.



Gambar 2. Grafik Hubungan Panjang dan Jumlah Ikan yang Menginfeksi.

KESIMPULAN

Pada pasar Banjarbaru sebanyak 2 organ ditemukan terinfeksi dari 30 sampel ikan yang diperiksa yaitu pada bagian insang yang terinfeksi oleh parasit *Dactylogyrus sp* dan *Trichodina sp* dan bagian usus yang terinfeksi parasit Nematoda.

Prevalensi tertinggi ditempati parasit Nematoda sebesar 26,66%, sedangkan prevalensi terendah ditempati parasit *Trichodina sp* sebesar 3,33%.

Hubungan berat, panjang baku dengan jumlah parasit yang menginfeksi ikan betok yang ada di pasar Banjarbaru mempunyai hubungan negatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, Eddy dan Evi Liviawaty. 1992. *Pengendalian Hama dan Penyakit Ikan*. Kanisius. Yogyakarta. 89 halaman.
- Daelami, Deden A.S. 2001. *Agar Ikan Sehat*. Penebar Swadaya. Jakarta. 80 halaman.
- Irawan, Agus. 2000. *Menanggulangi Hama dan Penyakit Ikan Pengendalian, Pencegahan,*

- dan Pemberantasan. CV.Aneka. Solo. 82 halaman.
- Kusumah, Hadhie. 1976. *Penyakit dan Hama Ikan*. Departemen Pertanian. Badan Pendidikan, Latihan dan Penyuluhan Pertanian. Sekolah Usaha Perikanan Menengah. Bogor. 60 halaman.
- Partasasmita, S. 1978. Metode Diagnosa dan Epidemilogi Penyakit Ikan Oleh Crustacea dan Protozoa Parasiter. *di dalam* Lokakarya Pemberantasan Hama dan Penyakit Ikan. Direktorat Jendral Perikanan, Lembaga Penelitian Perikanan Darat. Bogor. 20 halaman.
- Rosdiwati. 1992. *Statistik dan Penggunaannya*. Angkasa Raya. Padang. 135 halaman.
- Sriyono. 1978. Hama dan Penyakit Ikan. *di dalam* Lokakarya Pemberantasan Hama dan Penyakit Ikan. Direktorat Jendral Perikanan, Lembaga Penelitian Perikanan Darat. Bogor. 8 halaman.
- Supriyadi, H., dan Atmadja, H. 1985. *Pedoman Cara-Cara Pencegahan Wabah Penyakit Bakterial dan Parasiter dalam Usaha Budi Daya Ikan Air Tawar*. Balai Penelitian Perikanan Air Tawar. Direktorat Jendral Perikanan kerjasama International Development Research Centre. Bogor. 23 halaman.

Lampiran 1. Data Hasil Inventarisasi Ikan Betok (*Anabas testudineus*) di Pasar Banjarbaru

No	Sampel	Berat (g)	Panjang (cm)	Organ terinfeksi	Jenis parasit	Intensitas
1.	S1	17,9	7,9	-	-	-
2.	S2	18	8	-	-	-
3.	S3	20,55	8,2	-	-	-
4.	S4	18,7	7,8	-	-	-
5.	S5	16,8	7,5	Usus	Nematoda	0,12
6.	S6	53	11,3	Insang	<i>Trichodina</i> sp	5
				Usus	Nematoda	0,12
7.	S7	45	11	Usus	Nematoda	1,25
8.	S8	50,15	12	Usus	Nematoda	0,25
9.	S9	42	10,5	Insang	<i>Dactylugyrus</i> sp	0,14
10.	S10	31,9	10	-	-	-
11.	S11	48,2	10,5	Usus	Nematoda	0,12
12.	S12	11,05	8	-	-	-
13.	S13	24,6	8,5	Usus	Nematoda	0,12
14.	S14	15,5	7,3	-	-	-
15.	S15	17,8	7,2	Usus	Nematoda	0,12
16.	S16	20	7,7	-	-	-
17.	S17	18,6	7,9	-	-	-
18.	S18	22,95	8	-	-	-
19.	S19	21,5	7,3	Insang	<i>Dactylugyrus</i> sp	0,42
20.	S20	21,5	8,4	Insang	<i>Dactylugyrus</i> sp	0,28
21.	S21	17,1	7,5	-	-	-
22.	S22	21,1	8,5	-	-	-
23.	S23	17,5	7	-	-	-
24.	S24	21,4	7,1	-	-	-
25.	S25	18,7	8	-	-	-
26.	S26	18,25	7,5	-	-	-
27.	S27	19,05	7,6	Insang	<i>Dactylugyrus</i> sp	0,14
				Usus	Nematoda	0,12
28.	S28	17,5	7	Insang	<i>Dactylugyrus</i> sp	0,14
29.	S29	19,04	7,4	Insang	<i>Dactylugyrus</i> sp	2
30.	S30	16,07	7,9	Insang	<i>Dactylugyrus</i> sp	3,27

