

## INVENTARISASI PARASIT PADA IKAN HIAS YANG DILALULINTASKAN DI BANDARA SOEKARNO-HATTA, CENGKARENG, JAKARTA

### Parasites Inventory on Ornamental Fish Transported in Soekarno-Hatta Airport, Cengkareng, Jakarta

M. Alifuddin<sup>1)</sup>, A. Priyono<sup>2)</sup> & A. Nurfatimah<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Institut Pertanian Bogor, Kampus Darmaga, Bogor 16680, Indonesia

<sup>2)</sup>Balai Karantina Ikan, Bandara Soekarno-Hatta, Cengkareng, Jakarta, Indonesia

#### ABSTRACT

Study of parasites inventory on ornamental fish transported in Soekarno-Hatta Airport, Cengkareng, Jakarta was done. Parasites were identified from coral platy fish (*Xiphophorus maculatus*), guppy cobra fish (*Poecilia reticulata*), red nose tetra fish (*Hemigrammus rhodostomus*) and serpe minor fish (*Hyphessobrycon serpae*). Parasites found from coral platy fish were identified as *Dactylogyrus* and *Argulus japonicus*; *Trichodina heterodontata* and *Lerneae* infected guppy cobra fish; red nose tetra fish was infected by *Gyrodactylus*, whilst *Ichthyophthirius multifiliis* were found in serpe minor fish only. All of the parasites were known as ectoparasites and excluded from the List of Pest and Parasite Fish Quarantine. From this study, there was a correlation between present of parasites with length of fish.

Key words : Ornamental fish, fish parasites, fish quarantine

#### ABSTRAK

Penelitian inventarisasi parasit pada ikan hias yang dilalulintaskan melalui Bandara Soekarno-Hatta, Cengkareng, Jakarta telah dilakukan. Inventarisasi parasit dilakukan terhadap ikan platis koral (*Xyphophorus maculatus*), ikan gupi kobra (*Poecilia reticulata*), ikan red nose tetra (*Hemigrammus rhodostomus*) dan ikan serpe minor (*Hyphessobrycon serpae*). Pada ikan platis koral ditemukan parasit *Dactylogyrus* dan *Argulus japonicus*; pada ikan gupi kobra ditemukan parasit *Trichodina heterodontata* dan *Lerneae*; pada ikan red nose tetra hanya ditemukan parasit *Gyrodactylus* dan pada ikan serpe minor hanya ditemukan parasit *Ichthyophthirius multifiliis*. Semua parasit yang ditemukan tergolong ektoparasit dan tidak tergolong sebagai patogen karantina. Dari penelitian ini terlihat adanya hubungan keberadaan parasit dengan ukuran panjang ikan.

Kata kunci : Ikan hias, parasit ikan, karantina ikan.

#### PENDAHULUAN

Budidaya ikan hias air tawar memiliki prospek yang baik, mengingat masih terbukanya pasar domestik, regional maupun Internasional. Namun, kualitas produk ikan, yang terkait dengan kesehatan ikan harus diperhatikan.

Penyakit infeksi merupakan salah satu kendala dalam usaha budidaya ikan, termasuk ikan hias air tawar. Parasit merupakan salah satu penyebab penyakit infeksi tersebut yang menyebabkan penurunan kualitas dan kuantitas ikan budidaya. Parasit dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan bahkan kematian, sehingga menyebabkan penurunan produksi dan kualitas ikan hias yang mengakibatkan kerugian ekonomi bagi pembudidayanya.

Berkaitan dengan upaya penanggulangan dan pemberantasan penyakit pada ikan hias. Maka diperlukan informasi mengenai jenis dan habitat parasit pada ikan hias yang akan dilalulintaskan baik untuk kepentingan pasar domestik maupun ekspor. Balai

Karantina Ikan, Bandara Soekarno-Hatta memiliki peran penting untuk mencegah masuk dan tersebarnya penyakit ikan, baik yang bersifat eksogen maupun endogen, sesuai dengan mandatnya. Tindakan karantina dimaksudkan agar produk ikan hias air tawar Indonesia bisa diterima oleh pasar global dan memiliki kualitas yang baik sesuai standar kesehatan internasional.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis, habitat, prevalensi dan intensitas serangan parasit pada ikan hias platis koral (*Xyphophorus maculatus*), gupi kobra (*Poecilia reticulata*), red nose tetra (*Hemigrammus rhodostomus*), dan serpe minor (*Hyphessobrycon serpae*), yang dilalulintaskan melalui Balai Karantina Ikan, Pelabuhan Udara (Bandara) Soekarno-Hatta, Cengkareng, Jakarta.

#### BAHAN DAN METODA

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-Mei 2000. Pemeriksaan ikan untuk mengetahui

keberadaan parasit dilakukan di Laboratorium Kesehatan Ikan, Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor (IPB) dan Laboratorium Balai Karantina Ikan, Bandara Soekarno-Hatta, Cengkareng, Jakarta. Sampel ikan diperoleh dari 7 perusahaan pengekspor (eksportir yang berbentuk CV) ikan hias yakni; MA, CB, AM, AA, VJ, BA dan PA.

Identifikasi parasit dilakukan terhadap ikan hias platis koral, gupi kobra, red nose tetra dan serpe minor. Rincian asal dan jumlah contoh ikan hias yang diperiksa disajikan dalam Tabel 1.

### Pengambilan Contoh Ikan

Inventarisasi parasit dilakukan melalui tahap pengambilan contoh, pemeriksaan dan identifikasi parasit yang ditemukan. Pengambilan contoh dilakukan dengan mengunjungi lokasi pengumpulan/budidaya (*farm*) perusahaan eksportir ikan hias tersebut di atas. Jumlah contoh setiap jenis ikan hias adalah 50 ekor, dan keseluruhan contoh ikan yang diperiksa adalah 200 ekor.

Contoh ikan hias diambil secara acak dengan menggunakan serok dari populasi ikan hias tersebut di atas yang terdapat di lokasi *farm* eksportir. Contoh ikan hias selanjutnya dibawa dalam keadaan hidup ke laboratorium dengan menggunakan kantong.

### Pemeriksaan dan Identifikasi Parasit

Organ tubuh ikan hias yang diperiksa meliputi bagian eksternal dan internal. Bagian eksternal yang diperiksa adalah kulit atau permukaan tubuh dan filamen insang, sedangkan bagian internal meliputi usus dan jaringan otot (*daging*). Prosedur pemeriksaan parasit dilakukan mengikuti Fernando *et al.* (1972) dan Kabata (1985). Preparasi dan preservasi parasit dalam bentuk sediaan awetan dilakukan mengikuti Alifuddin (1999). Parasit yang ditemukan diidentifikasi mengikuti

petunjuk Kabata (1985), Hoffman (1967) dan Fryer (1982).

Data yang diperoleh meliputi jenis parasit, habitat, prevalensi dan intensitas serangan parasit dianalisis secara deskriptif. Prevalensi parasit dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

dan intensitas parasit dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Intensitas} = \frac{\sum \text{parasit yang ditemukan}}{\sum \text{ikan yang terinfeksi}}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Parasit yang ditemukan pada keempat spesies ikan hias yang diperiksa adalah *Ichthyophthirius multifiliis* (Filum Ciliophora), *Trichodina heterodontata* (Filum Ciliophora), *Argulus japonicus* (Filum Arthropoda), *Lernae* (Filum Arthropoda), *Dactylogyrus* (Filum Platyhelminthes) dan *Gyrodactylus* (Filum Platyhelminthes). Hasil selengkapnya parasit yang ditemukan disajikan pada Tabel 2 di bawah ini.

Pada ikan platis koral ditemukan parasit *Dactylogyrus* dan *A. japonicus* pada ikan gupi kobra ditemukan parasit *T. heterodontata* dan *Lernae*, pada ikan red nose tetra ditemukan hanya parasit *Gyrodactylus*, sedangkan pada ikan serpe minor ditemukan hanya parasit *I. multifiliis*. Parasit yang ditemukan tersebut tidak tergolong sebagai patogen karantina, sebagaimana tercantum pada Surat Keputusan (SK) Menteri Pertanian No. 841/Kpts/IK.220/8/1999 tentang jenis-jenis hama dan penyakit ikan karantina dan jenis-jenis media pembawa hama dan penyakit ikan karantina.

Tabel 1. Jenis dan jumlah (ekor) contoh ikan hias yang diambil dari 7 perusahaan pengekspor ikan hias yang menggunakan jasa pelabuhan udara Soekarno-Hatta, Cengkareng, Jakarta.

Jenis Ikan Hias	Perusahaan Pengekspor							Jumlah (ekor)
	MA	AM	VJ	PA	CB	AA	BA	
Platis Koral ( <i>Xyphophorus maculatus</i> )	25	10	15	-*)	-	-	-	50
Gupi Kobra ( <i>Poecilia reticulata</i> )	-	32	-	18	-	-	-	50
Red Nose Tetra ( <i>Hemigrammus rhodostomus</i> )	-	10	-	10	15	15	-	50
Serpe Minor ( <i>Hyphessobrycon serpae</i> )	-	-	-	-	30	-	20	50

\*) tidak ada data

Tabel 2. Jenis, prevalensi (P) dan intensitas (I) parasit yang ditemukan pada ikan hias platis koral (*Xyphophorus maculatus*), gupi kobra (*Poecilia reticulata*), red nose tetra (*Hemigrammus rhodostomus*) dan serpe minor (*Hyphessobrycon serpae*).

Jenis Ikan	Asal Ikan	Jumlah Ikan Diperiksa	Jumlah Ikan Terinfeksi	Organ yang Diperiksa	Parasit yang Ditemukan	P (%)	I
Platis Koral	MA	25	0	-*)	-	-	-
	AM	10	2	Operkulum	<i>Dactylogyrus</i>	20	1,5
	VJ	15	8	Permukaan tubuh, sirip	<i>Argulus japonicus</i>	50	1,2
Gupi Kobra	AM	32	3	Permukaan tubuh	<i>Trichodina hetero-dentata</i> <i>Lerne</i>	9,4	3,0 1,0
	PA	18	0	-	-	-	-
Red Nose Tetra	AM	10	2	Permukaan tubuh, sirip	<i>Gyrodactylus</i>	20	2,5
	PA	10	1	Permukaan tubuh, sirip	<i>Gyrodactylus</i>	10	2
	CB	15	1	Permukaan tubuh, sirip	<i>Gyrodactylus</i>	6,7	1
	AA	15	0	-	-	-	-
Serpe Minor	CB	30	10	Insang	<i>Ichthyophthirius multifiliis</i>	33	8,9
	BA	20	10	Insang	<i>Ichthyophthirius multifiliis</i>	50	2,5

\*) tidak ada data

Berdasarkan penemuan ini dan mengacu kepada SK tersebut di atas, maka dapat dikatakan bahwa ikan hias platis koral, gupi kobra, red nose tetra, dan serpe minor dinyatakan bebas dari hama dan parasit ikan karantina.

Keberadaan parasit pada ikan hias yang dikaji yang dinyatakan dalam prevalensi dan intensitas penyerangan dan hubungannya dengan panjang ikan disajikan pada Tabel 3 di bawah ini.

**Pembahasan**

Dari pemeriksaan ikan sampel, ternyata tidak ditemukan adanya parasit yang tergolong sebagai endoparasit baik helminth maupun protozoa yang bersifat histozoik maupun coekozoik. Umumnya endoparasit menginfeksi inang akhir melalui rantai makanan atau tertelam (Kabata 1985).

Ikan hias di tempat pengambilan sampel diberi cacing sutra dan chu merah (cacing *Chironomus*) baik

dalam keadaan hidup maupun beku sebagai pakannya. Pakan ikan yang diberikan terlebih dahulu dibersihkan dengan cara dibilas beberapa kali. Dari perlakuan pakan yang dilakukan, kemungkinan pakan tersebut tidak membawa atau mengandung endoparasit. Tampaknya dengan pencucian pakan tersebut, ikan hias aman dari infestasi endoparasit.

Selain terhadap pakan segar, tindak sanitasi juga dilakukan terhadap tumbuhan air. Tumbuhan air berperan penting bagi kehidupan ikan hias untuk *shelter* atau perlindungan larva dan pemijahan. Tindak sanitasi pada tumbuhan air ini diantaranya dengan menghilangkan siput dan telur siput yang berfungsi sebagai inang antara endoparasit helminth (Kabata 1985). Tindak sanitasi juga dapat dilakukan terhadap media pemeliharaan ikan hias. Tindakan ini merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk pencegahan penyakit ikan (Alifuddin 2000).

Tabel 3. Prevalensi dan intensitas parasit yang menyerang ikan hias platis koral (*Xyphophorus maculatus*), gupi kobra (*Poeciella reticulata*), red nose tetra (*Hemigrammus rhodostomus*) dan serpe minor (*Hyphessobrycon serpae*) berbagai ukuran panjang.

Jenis Ikan Hias	Panjang Ikan (cm)	Jumlah Ikan (ekor)	Jenis Parasit yang Menginfeksi	Prevalensi (%)	Intensitas
Platis Koral (50 ekor)	2,10 – 2,35	1	-	-	-
	2,36 – 2,60	13	<i>Dactylogyrus</i> , <i>Argulus japonicus</i>	4 12	0,4 1,2
	2,61 – 2,85	12	<i>Argulus japonicus</i>	6	1
	2,86 – 3,10	15	<i>Dactylogyrus</i> , <i>Argulus japonicus</i>	2 4	0,5 1
	3,11 – 3,35	5	-	-	-
	3,36 – 3,60	4	-	-	-
Gupi Kobra (50 ekor)	3,20 – 3,42	8	-	-	-
	3,43 – 3,64	9	<i>Trichodina heterodenta</i> , <i>Lernaea</i>	4 2	1 0,5
	3,65 – 3,86	12	<i>Trichodina heterodenta</i>	2	1
	3,87 – 4,08	15	-	-	-
	4,09 – 4,30	4	-	-	-
	4,31 – 4,52	2	-	-	-
Red Nose Tetra (50 ekor)	1,90 – 2,22	12	-	-	-
	2,23 – 2,54	4	-	-	-
	2,55 – 2,86	5	<i>Gyrodactylus</i> .	4	1,5
	2,87 – 3,18	17	<i>Gyrodactylus</i> .	8	1
	3,19 – 3,50	3	-	-	-
	3,51 – 3,82	9	<i>Gyrodactylus</i>	2	1
Serpe Minor (50 ekor)	3,60 – 3,90	1	<i>Ichthyophthirius multifiliis</i>	2	3
	3,91 – 4,20	13	<i>Ichthyophthirius multifiliis</i>	16	2,5
	4,21 – 4,50	9	<i>Ichthyophthirius multifiliis</i>	12	2,3
	4,51 – 4,80	9	<i>Ichthyophthirius multifiliis</i>	4	7,5
	4,81 – 5,10	16	<i>Ichthyophthirius multifiliis</i>	14	9,1
	5,11 – 5,40	2	<i>Ichthyophthirius multifiliis</i>	2	10

Untuk mengurangi risiko infestasi parasit, manajemen kesehatan ikan perlu diterapkan dalam kegiatan budidaya ikan. Hal ini akan menghasilkan produk budidaya yang bermutu dan dengan kuantitas yang tinggi. Dari intensitas dan prevalensi yang ditemukan pada keempat ikan hias yang dikaji dapat dikatakan bahwa kejadian penyakit tergolong pada stadia 0 (Lightner 1996).

Intensitas parasit memperlihatkan kemelimpahan suatu parasit pada individu atau populasi. Dari peneliiian ini terlihat, bahwa keragaman dan kemelimpahan parasit sangat rendah. Hal inipun membuktikan, bahwa pengelolaan kesehatan yang dilakukan melalui tindak sanitain dan desinfeksi akan

menurunkan tingkat dan kejadian infeksi (Alifuddin 2000).

Dari penelitian juga dapat dilihat adanya hubungan panjang tubuh ikan hias yang diperiksa terhadap prevalensi dan intensitas parasit yang menginfeksi. Dari Tabel 3, dapat dilihat bahwa prevalensi terbesar untuk parasit *A. japonicus* berada pada panjang 2,36-2,60 cm; *Dactylogyrus* pada panjang 2,6-3,10 cm; *Gyrodactylus* pada panjang 2,87-3,18 cm; *I. multifiliis* pada panjang 3,91-4,20 cm; dan *Lernaea* pada panjang 3,43-3,64 cm. Keadaan tersebut telah dijelaskan oleh Kennedy (1975), yang menyatakan bahwa ada perbedaan infestasi parasit antara inang tua dan muda. Perbedaan tersebut disebabkan oleh faktor diet atau resistensi. Dogiel *et al.*

(1970) menambahkan, bahwa dalam banyak kasus, nilai intensitas dan prevalensi parasit berfluktuasi bersamaan dengan umur ikan. Kennedy (1975) menyatakan bahwa semakin tua ikan, berarti semakin lama waktu yang dimiliki ikan untuk kontak dengan parasit, sehingga prevalensi dan intensitas parasit meningkat sesuai dengan umur ikan. Tubuh inang merupakan tempat untuk kolonisasi parasit. Semakin luas permukaan tubuh ikan, maka koloni parasit juga bertambah, sehingga nilai intensitas dan prevalensi parasit meningkat.

Menurut Noble *et al.* (1989), ikan yang menghabiskan seluruh siklus hidupnya hanya di satu tipe perairan akan memiliki parasit lebih sedikit daripada ikan yang berpindah-pindah. Ikan-ikan yang dipelihara terutama dalam akuarium, intensitas dan prevalensi parasitnya cenderung berfluktuasi sesuai dengan pengelolaan kesehatan yang diterapkan dalam kegiatan budidaya.

Dogiel *et al.* (1970) menyatakan, bahwa meningkatnya keberadaan beberapa parasit misalnya *Trichodina* sp. dan *Cyodonella cyprini* tidak ditentukan oleh umur. Sementara Nobel *et al.* (1989), menyatakan bahwa pada beberapa spesies ikan, semakin meningkat umur ikan maka intensitas parasitnya cenderung semakin berkurang.

Beberapa parasit memiliki inang spesifik tertentu. Hal ini dapat ditunjukkan dengan adanya beberapa jenis ikan yang hanya terinfeksi oleh satu jenis parasit saja (spesies spesifik), atau hanya satu organ saja yang terinfeksi oleh parasit tersebut (organ spesifik), selain itu masih ada beberapa spesifitas lainnya seperti spesifitas geografi dan spesifitas ekologi (Grabda 1981). Hubungan spesifik antara inang dengan parasit tersebut ditentukan oleh keberhasilan parasit dalam menginfeksi, menempati dan berkembang biak pada habitat tertentu pada bagian tubuh inang (Olsen 1974).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alifuddin, M. 1999. Tehnik Preservasi dan Koleksi Spesimen Parasit Ikan. Laboratorium Kesehatan Ikan, Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan IPB, Bogor. 22 hal.
- Alifuddin, M. 2000. Pengendalian Penyakit Infeksi Ikan. Laboratorium Kesehatan Ikan, Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan IPB, Bogor. 70 hal.
- Dogiel, V.A., G.K. Petrushevski & Y.I. Polyanski (Eds). 1970. Parasitology of Fishes. T.F.H. Publ. Inc. Ltd., Hongkong. 384 p.
- Fernando, C.H., J.I. Furtado, A.V. Gussev, & S.A. Kakonge. 1972. Methods for the Study of Freshwater Fish Parasites. University of Waterloo, Canada. Biology Series 12: 1-44.
- Fryer, G. 1982. The Parasitic Copepoda and Branchiura of British Freshwater Fishes, A Handbook and Key. Freshwater Biological Association Scientific Publ. p: 46-87.
- Grabda, J. 1981. Marine Fish Parasitology. VHC and PWN-Polish Scientific Publishers, New York. 266 p.
- Hoffman, G.L. 1967. Parasites of North American Freshwater Fishes. University of California Press, Berkeley and Los Angeles. 486 p.
- Kabata, Z. 1985. Parasites and Diseases of Fish Cultured in the Tropics. Taylor and Francis, London and Philadelphia. 318 p.
- Kennedy, C.R. 1975. Ecological Animal Parasitology. Blackwell Scientific Publications, Oxford.
- Lightner, D.V. (Ed.). 1996. A Handbook of Shrimp Pathology and Diagnostic Procedures for Diseases of Cultured Penaeid Shrimp. The World Aquaculture Society. Baton Rouge, Louisiana, USA.
- Noble, E.R., G.A. Noble, G.A. Schad & A.J. McInnes 1989. Parasitology. The Biology of Animal Parasites. 6<sup>th</sup> Edition. Lea & Febiger, Philadelphia London.
- Olsen, O.W. 1974. Animal Parasites, Their Life Cycles and Ecology. Univ. Park Press, Baltimore, London, Tokyo.