

**Derajat Infestasi Ektoparasit *Hirudinea Piscicola* sp pada  
Ikan Kerapu Macan *Epinephelus fuscoguttatus* (Forsskal, 1775)  
dan Kerapu Sunu *Plectropomus Maculatus* (Bloch, 1790)**

(Degree of Infestation of *Hirudinea Piscicola* sp. Ectoparasit on  
Brown Marbled Grouper *Epinephelus fuscoguttatus* (Forsskal, 1775)  
and Spotted Coral Trout *Plectropomus maculatus* (Bloch, 1790))

**Susanti Diani, Pramu Sunyoto dan Edward Danakusumah**

---

**Alamat Penyunting dan Tata Usaha:** Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor - Jl. Lingkar Akademik, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680, Wing C, Lantai 4 - Telepon (0251) 622912, Fax. (0251) 622932. E-mail : [jippi@centrin.net.id](mailto:jippi@centrin.net.id)

Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional No. 22/DIKTI/Kep /2002 tanggal 8 Mei 2002 tentang *Hasil Akreditasi Jurnal Ilmiah Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Tahun 2002*, Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia (JIPPI) diakui sebagai **jurnal nasional terakreditasi**.

---

# DERAJAT INFESTASI EKTOPARASIT HIRUDINEA *Piscicola* sp PADA IKAN KERAPU MACAN *Epinephelus fuscoguttatus* (FORSSKAL, 1775) DAN KERAPU SUNU *Plectropomus maculatus* (BLOCH, 1790)

(Degree of infestation of Hirudinea *Piscicola* sp. Ectoparasit on Brown Marbled Grouper *Epinephelus fuscoguttatus* (Forsskal, 1775) and Spotted Coral Trout *Plectropomus maculatus* (Bloch, 1790))

**Susanti Diani<sup>1</sup>, Pramu Sunyoto<sup>1</sup> dan Edward Danakusumah<sup>1</sup>**

## ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi jenis parasit dan mengetahui derajat infestasi ektoparasit *Hirudinea Piscicola* sp. pada ikan kerapu macan *Epinephelus fuscoguttatus* dan ikan kerapu sunu *Plectropomus maculatus* yang dipelihara dalam tangki 10 m<sup>3</sup> dan 3 m<sup>3</sup> dalam kondisi laboratorium. Delapan ekor ikan kerapu macan dan 30 ekor ikan kerapu sunu dengan kisaran bobot tubuh masing-masing 5.0 - 7.7 kg (panjang total 66.0 - 78.1 cm) dan 0.1 - 0.6 kg (20.5 - 34.4 cm) diambil sebagai contoh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi *Piscicola* sp. pada ikan kerapu macan dan kerapu sunu masing-masing adalah 100% dengan intensitas pada masing-masing ikan adalah 228 dan 45 ekor parasit per ekor ikan.

**Kata kunci:** Derajat infestasi, *hirudinea*, kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*), kerapu sunu (*Plectropomus maculatus*).

## ABSTRACT

The study was carried out at the Bojonegara Research Assessment Instalation for Agricultural Technology. The aims of this study was to identify and to know the degree of infestation of *hirudinea* ectoparasite *Piscicola* sp. on the grouper *Epinephelus fuscoguttatus* and the coral trout *Plectropomus maculatus* reared in 10 m<sup>3</sup> and 3 m<sup>3</sup> tanks, respectively. Eight fishes of grouper (the weight range from 5.0 to 7.7 kg and the total length ranges from 66.0 to 78.1 cm) and thirty fishes of coral trout (the weight range from 0.1 to 0.6 kg and the total length ranges from 20.5 to 34.4 cm) were sampled and investigated for the occurrence of the parasite. The results of the study showed that the prevalences of *Piscicola* sp. on grouper and coral trout were 100%, with the intensity of 228 and 45 parasites per fish respectively.

**Key Words:** Degree of Infestation, *Hirudinea*, grouper (*Epinephelus fuscoguttatus*), coral trout (*Plectropomus maculatus*).

## PENDAHULUAN

Ikan kerapu macan *Epinephelus fuscoguttatus* dan kerapu sunu *Plectropomus maculatus* merupakan ikan laut komoditas ekspor yang mempunyai harga pasar tinggi dan potensial dibudidayakan. Kedua jenis ikan ini hidup di perairan karang. Ikan ini mendiami perairan tropis dan subtropis (Leis, 1986 dan Kohno *et al*, 1990). Usaha budidaya kedua jenis ikan ini belum dilakukan secara intensif. Usaha yang banyak dilakukan nelayan masih berupa kegiatan penampungan sementara hasil tangkapan di laut. Ikan-ikan ini ditampung dalam Keramba Jaring Apung (KJA) sebelum dijual ke eksportir.

Masalah utama pembesaran adalah ketersebaran benih yang masih tergantung hasil penangkapan di alam. Di beberapa perairan, upaya pembesaran ikan ini menghadapi masalah serius yaitu serangan hama dan penyakit. Dari segi ekonomi, masalah serangan hama penyakit dapat menimbulkan kerugian yang sangat besar. Serangan hama dan penyakit dapat mengakibatkan penurunan produksi dan kualitas ikan bahkan kematian total (Diani, 1992a). Sebagian besar jenis-jenis parasit yang dapat menyerang ikan kerapu dan menimbulkan kerugian yang tidak sedikit adalah jenis ektoparasit seperti golongan *Protozoa*, *Platyhelminthes* dan *Crustacea*. Salah satu kasus kematian induk ikan kerapu sunu sebesar 50% yang disebabkan oleh parasit *Cryptocaryon* sp. telah didokumentasikan (Diani 1992b). Di lain tempat, pernah pula

<sup>1</sup> Laboratorium Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Bojonegara-Serang.

terjadi kematian benih ikan kerapu lumpur yang disebabkan parasit *Diplectanum sp.* dan *Trichodina sp.* (Diani 1995). Di Sumatera Utara, kasus kematian ikan kerapu terjadi dalam keramba penampungan dengan kerugian yang cukup besar yang diduga disebabkan virus (Rukyani *et al.*, 1993). Di Sulawesi Selatan, kematian ikan kerapu umumnya terjadi akibat stres dan akibat penanganan (*handling*) yang kurang baik mulai dari penangkapan, pengangkutan sampai perlakuan di jaring apung (Rukyani, 1994). Menurut Foo *et al* (1985), kematian ikan kerapu disebabkan serangan bakteri *Streptococcus*.

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi dan mengetahui derajat infestasi ektoparasit *Hirudinea Piscicola sp.* yang menginfeksi ikan kerapu macan dan kerapu sunu. Selanjutnya, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan dalam upaya pencegahan dan penanggulangannya.

## BAHAN DAN METODA

Bahan yang diteliti berupa 8 ekor ikan kerapu macan dengan bobot tubuh antara 5.0 - 7.7 kg dengan panjang total antara 66.0 - 78.1 cm dan 30 ekor ikan kerapu sunu dengan bobot tubuh antara 0.1 - 0.6 kg dengan panjang total antara 20.5 - 34.4 cm. Ikan kerapu macan dan sunu dipelihara dalam tangki beton (volume 10 m<sup>3</sup> dan 3 m<sup>3</sup>) yang dialiri air laut sebanyak 200% volume per hari serta aerasi secukupnya. Ikan uji berasal dari hasil penangkapan di perairan Teluk Banten dan Kepulauan Seribu. Pemeliharaan ikan menggunakan air laut yang telah disaring dengan *sand filter*. Pakan yang diberikan adalah campuran ikan rucah dan cumi-cumi sebanyak 2 - 5% bobot tubuh per hari. Kotoran yang berada di dasar tangki dibersihkan dengan cara menyipon setiap hari. Pengambilan contoh parasit dilakukan terhadap ikan-ikan yang tampak tidak sehat. Ciri ikan yang tidak sehat memiliki tanda-tanda sebagai berikut: berenang tidak aktif, nafsu makan berkurang, serta sering menggosok-gosokkan tubuhnya ke dinding tangki. Ciri-ciri tersebut dipertegas dengan adanya gumpalan merah kehitam-hitaman berumbai yang menempel pada sebagian permukaan tubuh dan pada sebagian rongga mulut.

Ikan-ikan yang tidak sehat ditangkap dan dibius *Ethylene glycol monophenyl ether* (C<sub>10</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>), dosis 100 ppm selama 10 - 15 menit sampai tertidur. Pemeriksaan parasit mengikuti me-

tode Hoffman (1967), Fernando *et al* (1972), Kennedy (1979) dan Zafran *et al*, (1998), untuk selanjutnya dianalisis tingkat serangan ektoparasit. Parameter yang diukur adalah prevalensi, yang dinyatakan dalam %, yaitu banyaknya ikan yang diinfeksi parasit dari populasi ikan yang diamati dan intensitas yaitu rata-rata jumlah parasit yang menginfeksi per ikan. Pengamatan kualitas air dilakukan satu minggu sebelum dan saat ikan-ikan menunjukkan tanda-tanda sakit.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan terhadap ikan kerapu macan dan kerapu sunu yang sakit menunjukkan adanya satu jenis ektoparasit *Piscicola sp.* yang menginfeksi permukaan tubuh dan rongga mulut (Tabel 1 dan 2).

**Tabel 1. Intensitas Ektoparasit *Piscicola sp.* yang Ditemukan pada Ikan Kerapu Macan *Epinephelus fuscoguttatus*.**

No.	Ikan yang Terinfeksi		Intensitas <i>Piscicola sp.</i> pada	
	Panjang Total (cm)	Bobot Tubuh (kg)	Permukaan Tubuh	Rongga Mulut
1.	73.2	6.5	271	8
2.	67.5	5.6	168	3
3.	68.0	5.0	279	16
4.	70.0	6.0	132	5
5.	78.1	7.7	211	2
6.	69.0	5.6	327	14
7.	69.0	5.3	216	6
8.	69.5	6.2	151	2
			1 766	56

Parasit yang ditemukan pada bagian kulit permukaan tubuh dan rongga mulut ikan kerapu macan dan kerapu sunu dikenal dengan nama lintah dari phylum *Annelida*, kelas *Hirudinea*, famili *Piscicolidae* dan spesies *Piscicola sp.* (Roberts, 1978). Parasit ini mempunyai panjang total antara 1.20 - 19.30 mm dan lebar 0.10 - 1.42 mm, serta berwarna kehitam-hitaman. Parasit ini pernah ditemukan menempel pada ikan kerapu lumpur dan kakap putih (Diani *et al*, 1995). Parasit *Piscicola sp.* memiliki tubuh yang beruas. Tubuhnya dilengkapi 2 buah alat penghisap (*sucker*). Alat penghisap yang pertama terletak di bagian kepala (*anterior sucker*) dan yang kedua ukurannya lebih besar terletak di bagian

punggung (*posterior sucker*). Hewan ini memiliki bentuk mata di bagian kepala (Roberts, 1978). Sachlan (1952) mengatakan bahwa parasit ini mempunyai panjang 2 cm dan lebar 3 mm serta berwarna merah.

**Tabel 2. Intensitas Ektoparasit *Piscicola* sp. yang Ditemukan pada Ikan Kerapu Sunu *Plectropomus maculatus***

No.	Ikan yang Terinfeksi		Intensitas <i>Piscicola</i> sp. pada	
	Panjang Total (cm)	Bobot Tubuh (kg)	Permukaan Tubuh	Rongga Mulut
1.	30.5	0.380	-	38
2.	32.0	0.360	2	22
3.	29.4	0.370	3	53
4.	26.5	0.240	1	31
5.	28.0	0.260	3	51
6.	32.1	0.450	-	19
7.	26.8	0.260	-	56
8.	27.2	0.240	-	69
9.	26.5	0.160	14	98
10.	31.2	0.400	-	21
11.	27.5	0.300	-	45
12.	32.0	0.420	-	16
13.	34.0	0.500	-	57
14.	30.0	0.245	-	17
16.	32.0	0.415	-	35
17.	28.2	0.320	-	33
18.	23.7	0.145	7	69
19.	27.5	0.250	-	35
20.	26.0	0.230	-	71
21.	31.2	0.360	-	31
22.	31.0	0.380	-	71
23.	27.5	0.230	-	54
24.	20.5	0.100	-	35
25.	26.0	0.220	-	60
26.	34.0	0.470	-	33
27.	34.4	0.300	8	62
28.	27.7	0.260	-	28
29.	34.4	0.560	-	22
30.	32.7	0.470	8	29
31.	27.1	0.260	-	46

Kabata (1985) mengatakan bahwa parasit *Piscicola* sp. ditemukan terutama menyerang ikan laut dan beberapa spesies ikan air tawar. Setiap jenis parasit biasanya mempunyai habitat tertentu pada organ inang sebagai tempat hidupnya (Fernando *et al*, 1972). Menurut Brotowidjojo (1987), tingkat serangan ektoparasit terhadap inangnya terbagi dalam dua tingkat yaitu infestasi (tahap awal serangan) dan infeksi (tahap perusakan jaringan).

Berdasarkan pendapat tersebut maka ikan kerapu macan dan kerapu sunu yang dipelihara dalam tangki bervolume 10 m<sup>3</sup> dan 3 m<sup>3</sup> tergolong dalam dua tingkat serangan. Pertama, bagian rongga mulut kerapu macan dan kerapu sunu serta kulit permukaan tubuh kerapu sunu tergolong terserang parasit pada tingkat infestasi, sehingga bagian tersebut belum mengalami kerusakan jaringan. Kedua, bagian permukaan kulit tubuh kerapu macan dan rongga mulut sudah mengalami kerusakan jaringan (luka) setelah parasit *Piscicola* sp. terlepas dari tubuhnya. Keadaan seperti ini dapat dilihat dari nilai intensitas *Piscicola* sp. pada masing-masing organ yang diinfestasi (Tabel 1 dan 2). Pada kerapu macan, intensitas *Piscicola* sp. pada kulit permukaan tubuh terutama pada bagian dekat ekor berkisar antara 143 - 327 spesimen dengan intensitas rata-rata 220.75 spesimen per ekor ikan. Sedangkan intensitas parasit pada rongga mulut dalam jumlah lebih kecil berkisar antara 2 - 16 spesimen dengan intensitas rata-rata 7.0 spesimen per ekor ikan, atau dapat dikatakan intensitas *Piscicola* sp. pada kerapu macan rata-rata 227.75 spesimen/inang (ikan) dan prevalensi 100 %. Pada kerapu sunu, intensitas *Piscicola* sp. pada kulit permukaan tubuh berkisar antara 0 - 14 spesimen dengan intensitas rata-rata 1.53 spesimen per ekor ikan. Sedangkan intensitas parasit pada rongga mulut dalam jumlah lebih besar yaitu antara 16 - 98 spesimen dengan intensitas rata-rata 43.57 spesimen/inang (ikan) dan prevalensi 100%. Dengan nilai prevalensi 100% dan nilai intensitas parasit sebesar 227.75 per ekor ikan pada kerapu macan dapat dikatakan belum menyebabkan kematian ikan tetapi baru dapat menyebabkan ikan sakit. Demikian juga dengan nilai prevalensi 100% dan intensitas parasit sebesar 45.10 per ekor ikan pada kerapu sunu belum menyebabkan kematian ikan, hanya dapat menyebabkan ikan sakit. Diduga, parasit *Piscicola* sp. yang menginfeksi ikan kerapu macan dan kerapu sunu sudah melekat pada tubuhnya dan dibawa sejak ditangkap dari perairan Teluk Banten dan Kepulauan Seribu. Dengan adanya perubahan lingkungan atau pergantian musim dan kondisi ikan yang menurun maka parasit tersebut dapat berkembang biak dengan cepat. Timbulnya *epizootik* atau wabah penyakit merupakan hasil interaksi antara agen penyakit, inang (ikan) dan keadaan lingkungan yang dapat terjadi apabila keseimbangan lingkungan terganggu. Dalam kondisi

lingkungan yang sehat, hubungan ketiga faktor tersebut biasanya dalam keadaan seimbang, sehingga tidak menimbulkan penyakit. Sachlan (1952) menjelaskan bahwa di Eropa epidemi寄生虫 ini sering terjadi dan rata-rata 30 - 40 寄生虫 menginfeksi satu ekor ikan yang ditemukan pada insang, mata, mulut dan kulit tubuh. Ikan yang terinfeksi寄生虫 ini terlihat seperti terserang penyakit *anemia* dan bobot tubuhnya herkurang sehingga dapat menyebabkan kematian ikan. Paperna (1980) menjelaskan bahwa rata-rata 26 寄生虫 ditemukan pada 1 ekor ikan, tetapi pernah juga ditemukan lebih dari 100 寄生虫 menginfeksi satu ekor ikan. Selanjutnya dikatakan ikan yang terinfeksi berat oleh寄生虫 ini terlihat sangat kekurangan sel darah merah (*hyperanemia*) dan mengalami pendarahan (*hemorrhages*). Post (1983) mengatakan bahwa寄生虫 ini lebih suka menempel pada kulit dan insang serta tidak mempunyai inang tertentu. Tingkat kerusakan tergantung dari banyaknya寄生虫 yang menempel. Selanjutnya dikatakan bahwa ikan-ikan kecil biasanya lebih mudah terserang karena kurang mampu menghindari dan kondisi tubuhnya tidak kuat sehingga jumlah寄生虫 yang menempel pada tubuh dan insang jauh lebih banyak dan menyebabkan kematian. Penanggulangan寄生虫 *Piscicola sp.* dapat dilakukan melalui perendaman dengan Cu Cl<sub>2</sub> sebanyak 5 ppm selama 15 menit atau Cu SO<sub>4</sub> 5H<sub>2</sub>O sebanyak 0.5 ppm selama 5 - 6 jam (Paperna, 1980). Selain itu dapat pula dilakukan perendaman dalam formalin 200 ppm selama 30 - 60 menit (Roberts 1978).

Pengamatan kualitas air di dua tangki pemeliharaan adalah sebagai berikut: oksigen terlarut 5.4 - 5.6 ppm, temperatur 27 - 20 °C, salinitas 33 - 34 ppt dan derajat keasaman (pH) 7.9 - 8.2. Parameter kualitas air tersebut masih dalam nilai yang aman dan dapat ditolerir ikan kerapu macan dan kerapu sunu (Boyd, 1981).

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ahmad Makmur dan Pipit Afifah yang telah membantu melakukan kegiatan penelitian.

## PUSTAKA

Brotowidjoyo, M.D. 1987. **Parasit dan Parasitisme**, Edisi I. Media Press. Jakarta. 330p.

- Boyd, C. E. 1981. **Water Quality in Warmwater Fish Pond**. Auburn University, Agricultural Experiment Station, Alabama. 359 p.
- Diani, S. 1992a. **Kasus Cryptocaryoniasis pada Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*) di Sub Balai Penelitian Budidaya Pantai, Bojonegara**. Majalah Parasitologi Indonesia, 5(2): 113-115.
- Diani, S. 1992b. **Pengamatan dan Pengobatan Penyakit Bintik Putih pada Ikan Kerapu Sunu (*Plectropomus spp.*)**. Warta Balitdita, 4(2): 22-23.
- Diani, S. 1995. **Kematian Benih Ikan Kerapu Lumpur (*Epinephelus suillus*) yang terinfeksi oleh *Diplectanum sp.* dan *Trichodina sp.*** Majalah Parasitologi Indonesia, 8(1): 43-47.
- Fernando, C. H., J. L. Furtado, A. V. Gussey, G. Hanek and A. A. Kahonge. 1972. **Methods for Study of Freshwater Fish Parasites**. University of Waterloo. Waterloo, Ontario Canada. 76p.
- Foo, J. T. W., B. Ho and T. J. Lam. 1985. **Mass Mortality in *Siganus canaliculatus* Due to Streptococcal Infection**. Aquaculture, 49: 185-195.
- Hoffman, G. L. 1967. **Parasites of North American Freshwater Fishes**. University of California Pres. Berkeley and Los Angeles. USA. 486p.
- Kabata, Z. 1985. **Parasites and Diseases of Fish Cultured in the Fishes**. Taylor and Francis, London and Philadelphia, 318p.
- Kennedy, J. M. 1979. **Basic Method of Specimen Preparation in Parasitology**. International Development Research Centre. 44p.
- Kohno, H., M. Duray and P. Sunyoto. 1990. **A Field Guide to Groupers of Southeast Asia**. Puslitbangikan. 27p.
- Leis, J. M. 1986. **Larva Development in Four Species of Indo-Pasific Coral Trout, *Plectropomus* on analysis of the Relationship of the Genus**. Bulletin of marine Science, 38(3): 525-528.
- Paperna, I. 1980. **Parasites, Infection and Diseases of Fish in Afrika**. Food and Agriculture Organization of the United Nation, Rome, 216p.
- Rukyani, A., P. Taufik dan H. Yuliansyah. 1993. **Laporan Survai Kasus Kematian Ikan Kerapu (Grouper) di Daerah Sumatera Utama**. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan. Badan Litbang Pertanian. 11p.
- Rukyani, A. 1994. **Patogen Sebagai Kendala Utama dalam Pengembangan Usaha Perikanan di Sulawesi Selatan**. Makalah disajikan pada Rapat Teknis Evaluasi dan Pembahasan Program Penelitian pada tanggal 5-7 Mei 1994 di Balitkandita Maros. 9p.
- Roberts, R.J. 1978. **Fish Pathology**. Bailliere Tindall. London. 318p.
- Sachlan, M. 1952. **Notes of Parasites of Freshwater Fishes in Indonesia Contribution of the Inland Fisheries**. Research Stations, Bogor, No. 2: 60p.
- Zafran, D. Roza, I. Koesharyani, F. Johny and K. Yuasa. 1998. **Manual for Fish Diseases Diagnosis**. Gondol Station for Coastal Fisheries & JICA. 44p.