

PREVELENSI DAN KELIMPAHAN EKTOPARASIT PADA IKAN GARRA RUFU (*Cyprinion macrostamus*) YANG DIJUAL DI PASAR IKAN PURWOKERTO

¹Utami, Prasetyarti, ²Rokhmani

¹Staf Pengajar FMIPA Universitas Terbuka

²Staf Pengajar Fak.Biologi Unsoed Purwokerto

Email : Prasetyarti.utami@yahoo.com

Abstrak

Ikan Garra rufa (*Cyprinion macrostamus*) adalah ikan hias air tawar sebagai komoditas ekspor, yang dapat digunakan untuk terapi kesehatan. Ikan ini, memiliki kemampuan yang unik dibandingkan dengan ikan hias lainnya, bahwa ikan ini mampu mengurangi efek penyakit psoriasis dan penyakit kulit. Apabila seseorang yang mengalami masalah kulit melakukan terapi Spa dengan ikan ini, maka ikan tersebut secara spontan akan mengerumuni kulit yang banyak mengandung sel kulit mati. Telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui jenis, prevalensi dan kelimpahan ektoparasit pada ikan Garra Rufa Yang Dijual di Pasar ikan Purwokerto. Metode penelitian ini adalah survei dengan pengambilan sampel ikan sejumlah 100 ekor. Hasil penelitian ini, jenis ektoparasit yang ditemukan adalah *Gyrodactylus* sp. dan *Ichtyobodo* sp.; prevalensi ektoparasit pada ikan garra rufa yang dijual di pasar ikan Purwokerto adalah 52 %, dengan kelimpahannya adalah rendah,

Kata Kunci: Prevalensi, Kelimpahan, Ektoparasit, ikan garra rufa, Purwokerto

1. PENDAHULUAN

Pasar Ikan Hias Mina Restu Purwokerto yang beralamat di Jl. Brigjend Encung, Purwanegara, Purwokerto Utara, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah adalah pasar ikan khusus ikan hias yang dulunya berada di Jl. A.Yani Purwokerto kini berpindah tempat di perempatan Karang Jambu Purwokerto. Dibangunnya pusat penjualan ikan hias di Kabupaten Banyumas, ternyata belum bisa merangsang masyarakat dan petani lokal untuk mengembangkan budidaya ikan hias. Ikan hias yang dipasarkan, sebagian besar berasal dari luar daerah, yaitu paling banyak didatangkan dari daerah Tulungagung, Jawa Timur, dan daerah lain seperti Jakarta dan Sukabumi, Jawa Barat.

Salah satu produk akuakultur dari segmen ikan hias air tawar saat ini yang sedang berkembang baik untuk kegiatan ekspor dan untuk terapi kesehatan adalah ikan Garra rufa. Ciri ikan ini mempunyai ukuran tubuhnya relatif kecil, ukuran rata-rata 7-13 cm, bentuk silindris memanjang, bersisik, posisi mulut inferior, nampak seperti tapal kuda jika dilihat dari bagian bawah, mempunyai sungut sepasang, bentuk sirip ekor bercagak. Warna tubuh coklat kehijauan, di bagian perut kekuningan, dan di bagian pangkal ekor tempat spot-spot hitam.

Ikan ini merupakan spesies yang memiliki kemampuan yang unik dibandingkan dengan ikan hias lainnya, yaitu mampu mengurangi efek penyakit psoriasis dan penyakit kulit. Selanjutnya menurut Mustahal, (2012). apabila seseorang yang mengalami masalah kulit melakukan terapi Spa dengan ikan ini, maka ikan tersebut secara spontan akan mengerumuni kulit yang banyak mengandung sel kulit mati, yaitu ikan mengelupasi sel kulit mati maka secara bersamaan ikan tersebut akan mensekresikan enzim ditrhanol yang dapat membuat awet muda. Pada budidaya atau penyediaan ikan tersebut mengalami satu kendala yaitu gangguan adanya penyakit ikan, misalnya penyakit karena bakteri dan parasit.

Parasit adalah sekelompok organisme yang sebagian maupun seluruh siklus hidupnya bergantung pada organisme lain sebagai inang. Parasit dapat juga sebagai organisma yang hidup pada organisme lain (inang), dan mendapat keuntungan dari inang yang ditempatinya (Anshary, 2008). Parasit mampu mengambil nutrisi dari inang untuk mempertahankan kelangsungan hidup, tumbuh, dan berkembang biak. Pengelompokan parasit berdasarkan jenis organ yang diserang yaitu ektoparasit yang menyerang bagian organ luar inangnya, dan endoparasit yang menyerang bagian organ dalam inangnya (Kurniawan, 2012). Ektoparasit merupakan kelompok parasit yang mudah menginfeksi organisme di perairan, yakni dengan cara berenang bebas dan menempel pada inangnya. Menurut Yuliartati (2011), contoh parasit yang termasuk ektoparasit adalah ciliata, flagellata, monogenea, copepoda, isopod, dan branchiura

Pemanfaatan ikan *Garra rufa* untuk pengobatan medis jarang didapatkan. Ikan *garra rufa* dapat dikatakan mempunyai kemampuan untuk terapi penyakit kulit pada manusia. Berawal pada kemanfaatan untuk kesehatan dan belum adanya data tentang beberapa ektoparasit yang dapat menyerang ikan ini pada budidayanya, maka diajukan penelitian ini. Perumusan masalah pada penelitian ini adalah jenis-jenis ektoparasit apa sajakah yang menginfeksi, prevalensi dan kelimpahan serangan ektoparasit pada ikan *Garra rufa*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis ektoparasit, prevalensi tingkat terjadinya ektoparasit dan kelimpahannya pada ikan *garra rufa*. Manfaat penelitian ini adalah sebagai data dasar tentang kejadian ektoparasit ikan untuk kesehatan tersebut, untuk bahan sebagai acuan pada pengendalian penyakit parasit secara dini dan untuk pengembangan ilmu pengetahuan Parasitologi Akuatik.

2. METODE PENELITIAN

Alat dan bahan yang digunakan adalah gunting, mikroskop cahaya, baki, pinset, object glass, cawan petri, label, pipet tetes, tissue, alat tulis dan ikan *Garra Rufa* (*Cyprinion macrostamus*). Ikan tersebut diambil pada pasar ikan Pasar Ikan Hias Mina Restu Purwokerto dengan ukuran 5-7 cm. Metode penelitiannya adalah survei, dengan Pengambilan sampel ikan dengan random sampling. Jumlah sampel yang diambil adalah 100 ekor, yang diambil pada dua kali pengambilan dengan selang waktu satu minggu. Metode isolasi dan identifikasi di laboratorium Entomologi-Parasitologi Fakultas Biologi Unsoed dengan metode preparat rentang modifikasi, yaitu metode yang digunakan menurut Rokhmani (2017).

Cara kerja isolasi dan identifikasi yaitu dengan metode preparat rentang. Alat dan bahan yang digunakan disiapkan terlebih dahulu, ikan yang telah disiapkan diambil dan dimasukkan ke atas baki praktikum. Beberapa bagian tubuh ikan sirip dada, sirip punggung, sirip ekor, sirip perut, dan insang, digunting secukupnya. Setelah didapatkan potongan organ tersebut dari masing – masing diletakkan pada object glass. Kemudian ditetesi sedikit air dengan menggunakan pipet tetes. Kemudian diamati di bawah mikroskop cahaya dan dilakukan pengamatan terhadap ektoparasit yang menempel pada organ tersebut. Parasit yang telah ditemukan diidentifikasi jenis ektoparasit yang ditemukan dilakukan menurut Kabata (1985), identifikasi nama spesies dan dicari klasifikasinya (termasuk ke dalam kelompok protozoa, trematoda, nematoda, helminth, monogenea, atau arthropoda. Ektoparasit yang ditemukan difoto untuk didokumentasi. Data hasil pengamatan ditabulasi untuk dianalisis kelimpahan dan prevalensi.

Analisis data untuk mengetahui kelimpahan, dihitung menggunakan rumus (Latama, 2006):

$$\text{Kelimpahan} = \frac{\text{jumlah individu ektoparasit ditemukan}}{\text{jumlah ikan yang diamati}}$$

Prevalensi ikan yang terinfeksi ektoparasit dihitung dengan rumus Moller-Anders (1986)

$$\text{Prevalensi} = \frac{\text{Jumlah ikan yang terinfeksi ektoparasit}}{\text{Jumlah ikan diamati}} \times 100\%$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Ikan Garra rufa, hasil pengamatan ikan, yaitu morfologi tubuhnya silindris memanjang, bersisik, mempunyai sungut sepasang, bentuk sirip ekor bercagak, warna tubuh coklat kehijauan, di bagian perut kekuningan, dan di bagian pangkal ekor tempat spot-spot hitam. (Gambar 1.)



Gambar 1. Ikan sampel Garra rufa

Ikan ini merupakan ikan omnivora dan pemakan segala , perilaku makan dengan cara menghisap. Perilaku ikan garra rufa yang menghisap kulit mati menjadikan ikan ini disebut ikan dokter. Hidup berkelompok, termasuk melakukan kegiatan makan. Perilaku semacam itulah dan menghasilkan enzim dithranol atau anthralin yang mampu menghambat pertumbuhan kanker, yang menjadikan ikan ini dikenal sebagai dokter ikan dan dipakai spa ikan. Dan diyakini mampu menghisap berbagai jenis penyakit kulit kaki, khususnya telapak kaki. Ada perkecualian, jika ada bagian tubuh yang terluka, sebaiknya tidak dimasukkan ke dalam wadah Fish spa. hal ini selain untuk menghindari agar luka tidak bertambah parah, juga untuk menghindari tertularnya virus atau kuman pada orang orang lain yang menggunakannya.

Ikan Garra Rufa atau Doctor Fish akan langsung menghampiri dan memulai rutinitasnya menggigit dan memakan kulit mati. Pada awalnya, ikan ini akan merasakan geli yang luar biasa akibat kerumunan ini. Akan tetapi semakin lama, semakin Anda akan merasa lebih nyaman dan rileks. Sesekali Anda akan merasakan kaki Anda berasa seperti kesemutan atau seperti kesetrum tegangan kecil. Lama satu kali proses terapi tidak boleh lebih dari 30 menit dan disarankan untuk melakukan terapi secara teratur untuk merasakan khasiat dan manfaat yang diberikan alam melalui sentuhan ikan-ikan Garra Rufa ini. Manfaat Fish Spa Garra rufa adalah kulit lebih halus dan dipercaya dapat mengobat penyakit kulit tertentu seperti eksem kering dan psoriasis (kulit merah dan bersisik). Saat menghisap kulit mati, ikan Garra rufa juga akan mengeluarkan air liur yang mengandung sejenis enzim dithranol (anthralin) yang akan merangsang pertumbuhan sel kulit baru.

Jenis-jenis ektoparasit yang ditemukan menyerang ikan Garra rufa adalah cacing Trematoda monogenea *Gyrodactylus sp.* dan *Ichtyoabodo sp.* (gambar 2). Hasil perhitungan prevalensi kejadian ektoparasit pada penelitian ini adalah 52%. Angka ini termasuk rendah. Pada pengamatan terhadap kegiatan pemeliharaan ikan Garra rufa di pasar ikan mina restu menunjukkan bahwa lingkungan perairannya cukup baik sehingga tidak menunjang perkembangbiakan parasit yang menyerang ikan. Hal ini menjadi penyebab rendahnya nilai

kelimpahan parasit. *Gyrodactylus sp.* dapat berkembang biak secara cepat, mempunyai penyebaran yang luas, dan merupakan parasit yang umum dijumpai pada ikan air tawar serta dapat menginfeksi berbagai jenis ikan (Rokhmani Dan Bambang H.B. (2017). Penularan *Gyrodactylus Sp* tersebut ditunjang oleh manajemen kualitas air dan teknik pemeliharaan kolam yang kurang baik, yaitu padat tebar yang tinggi dan kolam yang tenang, tergenang dan tidak berarus. Padat tebar yang tinggi akan menyebabkan ikan saling bersinggungan satu sama lain sehingga parasit akan mudah menular pada ikan yang lain (Riko et al. 2012).



Gambar 2. *Gyrodactylus sp.* (A) dan *Ichthyobodo Sp* (B) pada perbesaran 40x dan 100x

Gyrodactylus sp. memiliki bentuk tubuh kecil, memanjang, transparan, tanpa titik mata dan pada bagian anteriornya terdapat dua tonjolan. Pada bagian posteriornya terdapat sepasang jangkar yang dihubungkan oleh sebuah plat. Terdapat 16 jangkar kecil pada sisi piringan (*opisthaptor*). Pada stadia dewasa di dalam uterusnya terdapat embrio yang ditunjukkan dengan adanya jangkar pada bagian depan dan belakang. Pada gilirannya embrio tersebut yang akan berisi embrio generasi berikutnya. infeksi oleh parasit *Gyrodactylus sp.* biasanya ditemukan pada bagian sirip dan insang.

Jumlah total *Gyrodactylus sp.* yang ditemukan pada ikan *Garra rufa* sebanyak 130 individu. Hasil temuan tersebut, bahwa cacing ini didapati hampir pada seluruh bagian tubuh ikan *Garra rufa* yaitu sirip ekor, sirip punggung, sirip dada, sirip anal, insang dan lendir. Hal ini sesuai dengan penelitian dari Riko et al. (2012), bahwa *Gyrodactylus sp* dapat menginfeksi lebih dari satu bagian tubuh ikan yaitu lendir, sirip dan insang. Menurut Windarto et al. (2013), *Gyrodactylus sp.* bergerak konstan dari bagian tubuh yang satu ke bagian tubuh yang lain dari inangnya dengan memanfaatkan silia. Hal ini dapat mengakibatkan bagian tubuh yang ditinggalkan terkelupas yang dapat menyebabkan bakteri masuk dan berkembang menjadi infeksi.

Ektoparasit ini merupakan organisme yang menyerang tubuh ikan bagian luar. *Gyrodactylus sp* menginfeksi tubuh dan sirip ikan. *Gyrodactylus sp* merupakan cacing parasit ikan yang menempel pada tubuh inang. *Gyrodactylus sp* berkembangbiak dengan melahirkan anakan yang sudah mengandung anakan lagi. Semua anakan hasil reproduksi ini mampu menginfeksi ikan tanpa adanya inang perantara (Kurniawan, . 2012). Ciri ikan yang terserang monogenea adalah

produksi lendir pada bagian epidermis akan meningkat, kulit terlihat lebih pucat dari normalnya, frekuensi pernapasan terus meningkat karena insang tidak dapat berfungsi secara sempurna, (kurus), melompat-lompat ke permukaan air dan terjadi kerusakan berat pada insang.

Ichthyobodo sp adalah penyakit parasit penting yang telah menyebabkan kerugian parah antara ikan hias dan ikan bertani di seluruh dunia selama lebih dari satu abad. Itu Penyakit ini disebabkan oleh infeksi berat pada kulit dan insang oleh flagellat parasit milik genus *Ichthyobodo*. Penyakit ini dulu dikenal dengan nama costiasis. Parasit ini menginfeksi sirip punggung ikan mas *Cyprinus carpio* yang telah diambil lendirnya dan diidentifikasi dibawah mikroskop dan hasilnya terdapat parasit jenis ini. Parasit ini berkembang dengan cara pembelahan biner dan memiliki 4 buah flagella. Melekat pada sel insang dengan bagian tubuhnya yang runcing dan memakan sel debris dan mukus insang. Infeksi terjadi ketika parasit yang berenang bebas mencapai insang. *Ichthyobodo sp* memiliki bentuk oval, pergerakan cepat, mempunyai flegelka anterior pendek 2 flagella getas, mempunyai istosom (unit melekat) ukuran: P : 1-25 milro L : 5-10 mikro. Insang ikan air tawar terutama ikan hias.

4. UCAPAN TERIMA KASIH

Diucapkan terima kasih kepada Pimpinan Fakultas Biologi dan Laboratorium Entomologi Parasitologi serta staf dan mahasiswa peserta penelitian. Juga Terima kasih kepada pemberi dana (Dana mandiri peneliti)

5. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Jenis Ektoparasit yang ditemukan pada ikan garra rufa di pasar ikan mina Restu Purwokerto adalah *Gyrodactilus sp.* dan *Ichthyobodo sp.*
2. Prevalensi dan kelimpahan ektoparasit pada ikan garra rufa di pasar ikan mina ratu purwokerto tergolong rendah, dikarenakan manajemen kualitas air dan teknik pemeliharaan kolam pada lingkungan kolam di pasar ikan hias purwokerto cukup baik.

Saran pada penelitian ini adalah perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang enzim spesifik yang dikeluarkan ikan *Garra Rufa* ini, dan kendala-kendala pembudidayaannya.

6. REFERENSI

- Anshary, H, 2016. Parasitologi Ikan: Biologi, Identifikasi, dan Pengendaliannya. Yogyakarta: Kurniawan, Andri, 2012. Penyakit Akuatik. Pangkalpinang: UBB Press.
- Mustahal.2012. Identifikasi Bakteri Yang Menginfeksi Ikan Garra Rufa (*Cyprinion Macrostamus*) Di Balai Besar Karantina Ikan Soekarno-Hatta. Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Moller, H. dan Anders. 1986. Disease and Parasites of Marine Fishes. Verlag Moller, Germany.
- Latama, G., 2006. Parasit Metazoa pada Ikan Tenggiri, *Scomberomorus commerson* (Lacepede, 1800) di Perairan Sekitar Sulawesi. Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Martins, M. L., Onaka, E. M., Moraes, F. R., Bozo, F. R., Paiva, A. M., F. C., & Goncalves, A., 2010. Recent Studies on Parasitic Infections of Freshwater Cultivated Fish in The State of Sao Paulo, Brazil. *Acta Scientiarum Biological Sciences*, (4), pp: 981-985.
- Riko, Y.A., Rosidah & Herawati, T., 2012. Intensitas dan Prevalensi Ektoparasit pada Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) dalam Karamba Jaring Apung (KJA) di Waduk Cirata Kabupaten Cianjur Jawa Barat. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 3(4), pp: 231-241.
- Rokhmani., Riwidiharso, E., & Shiva, N. S. 2015. Kelimpahan dan Variasi Morfometrik *Trichodina Sp.* pada Benih Ikan Cupang (*Betta Splendens Regan*) Yang Dibudidayakan Di

- “Enjoy Aquarium” Dukuwaluh Kecamatan Kembaran Banyumas. Prosiding Seminar Nasional, FMIPA-UT. Jakarta
- Rokhmani dan Bambang H.B., 2017 PARASITOLOGI AKUATIK. Biologi, Morfologi, Diagnosa Dan Pengendaliannya, FGP Press ISBN-13 :9781979249751
- Tavarutmaneegul, P. & Lin, C. K., 1988. Breeding and Rearing of Sand Goby (*Oxyeleotris marmorata*, Blk.) Fry. *Aquaculture*, (69), pp: 299-305.
- Tim Lentera., 2003. Cepat dan Tepat Memasarkan Gurami. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Windarto, R., Adiputra, Y.T., Wardiyanto & Efendi, E. 2013. Keragaman Karakter Morfologi Antara *Trichodina Nobilis* dan *Trichodina Reticulata* pada Ikan Komet (*Carrasius Auratus*). e-Jurnal Reayasa dan Teknologi Budidaya Perairan, 1(2), pp:117-126.
- Zheila, P. R. N. 2013. Prevalensi dan Intensitas *Trichodina* sp. pada Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Desa Tambakrejo, Kecamatan Pacitan, Kabupaten Pacitan. PAPER. Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Pp: 1-11.