

Kelimpahan dan Intensitas Ektoparasit Pada Ikan Hasil Tangkapan Di Muara Sungai Serayu Di Adipala Kabupaten Cilacap

Prasetyarti Utami * dan Rokhmani **

*Dosen UPBJJ UT Purwokerto , ** Lab. Entomologi-Parasitologi Fabio Unsoed

Email : rokhmanitatiek@gmail.com

ABSTRAK

Sungai Serayu merupakan salah satu sungai besar di Jawa Tengah. Tipe perairan muara sungai serayu adalah air yang tidak bergerak atau menggenang , arus tidak deras dengan kadar garam tertentu serta kondisi fisik air keruh berwarna. Kondisi fisik air ini dapat mempengaruhi salah satunya ektoparasit pada ikan. Telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kelimpahan dan intensitas ektoparasit pada ikan hasil tangkapan di muara sungai Serayu di Adipala Cilacap. Hasil penelitian, beberapa jenis ikan hasil tangkapan di muara sungai serayu adipala adalah ikan keting, glodog, blanak, kiper dan bilis. Jenis Ektoparasit yang ditemukan adalah cacing trematoda monogenea *Dactylogyrus* sp. dan *Isopoda* sp. termasuk klas Arthropoda. Kelimpahan jenis ektoparasit yang ditemukan pada ikan hasil tangkapan di muara sungai Serayu Adipala Cilacap 0,59. Intensitas jenis ektoparasit yang ditemukan pada ikan hasil tangkapan di muara sungai Serayu Adipala Cilacap 1,58.

Kata Kunci : Kelimpahan, Intensitas, Ektoparasit, Ikan payau, Sungai Serayu, Adipala Cilacap

PENDAHULUAN

Sungai Serayu bersumber di daerah dataran tinggi Dieng dan bermuara di Kabupaten Cilacap. Sungai Serayu merupakan salah satu sungai besar yang melintasi beberapa kabupaten diantaranya Kabupaten Wonosobo, Kabupaten Banjarnegara, Kabupaten Purbalingga, Kabupaten Banyumas dan Kabupaten Cilacap. Hasil survey awal pada penelitian ini langsung ke lokasi penelitian bahwa ikan yang sering ditemukan di muara sungai Serayu adalah ikan keting, kiper, belanak, bilis, dan glodok Sedangkan hasil penelitian oleh Setijanto dan Sulisty (2008) mengemukakan bahwa jenis-jenis ikan di Sungai Serayu dan anak-anak sungainya dihuni paling sedikit 17 Familia dari 42 spesies ikan, antara lain misalnya adalah ikan Benter (*Puntius binotatus*), ikan Brek (*Puntius orphoides*), ikan Uceng (*Nemachillus fasciatus*), dan ikan Pelus (*Anguilla mauritiana*).

Kondisi air di muara sungai Serayu, yaitu air yang tidak bergerak atau menggenang atau arus air tidak deras dengan kadar garam tertentu serta kondisi fisik air keruh berwarna . Kondisi air tersebut menyebabkan hanya beberapa ikan tertentu dapat menjadi tempat hidupnya. Kondisi air tertentu yang optimum ini cocok untuk ikan tertentu dengan aktivitas metabolisme serta reproduksinya. Keadaan populasi ikan tersebut dapatlah menjadi berkurang apabila pada tubuh ikan tersebut terdapat salah satunya akibat adanya parasit , misalnya ektoparasit. Ektoparasit adalah parasit yang numpang hidup pada permukaan tubuh dan lubang-lubang alami dari inag/hospes. Kehadiran dan keberadaan ektoparasit pada tubuh ikan dapat terbawa

masuk atau menempel langsung ke permukaan tubuh atau ikut masuk bersama aliran oksigen ke insang atau aliran makanan ke mulut ikan bersama masuknya makanan. Siklus hidup ektoparasit pada stadium larva dan akan berenang bebas di perairan yang selanjutnya akan melanjutkan ke inang berikutnya.

Beberapa ektoparasit yang menyerang ikan gurami menurut Susanto (1989) adalah dari golongan Protozoa, Trematoda dan Copepoda. Prasetya *et al.* (2004) dalam hasil penelitiannya menemukan beberapa jenis ektoparasit pada ikan gurami tahap pendederan yaitu *Trichodina* sp., *Gyrodactylus* sp., *Dactylogyrus* sp., *Vorticella* sp., dan *Chilodonella* sp. Beberapa jenis parasit yang menginfeksi benih gurami menurut Rokhmani (2009) yaitu *Trichodina* sp., *Ichthyophthirius multifiliis*, *Chilodonella* sp., *Epistylis* sp., *Heneguya* sp., *Gyrodactylus* sp., dan *Dactylogyrus* sp.

Ektoparasit dalam air sungai juga mungkin bersifat tetap ada keberadaannya dalam keadaan normal, tetapi karena sesuatu hal dapat terjadi perubahan menjadi patogenik, antara lain karena adanya perubahan kualitas air. Perubahan kualitas air tersebut misalnya adanya perubahan dalam konsentrasi oksigen, konsentrasi karbon dioksida, amonia, kandungan materi organik dan populasi mikroba (Irianto, 2005). Timbulnya serangan penyakit pada ikan seperti ektoparasit merupakan hasil interaksi yang tidak serasi antara ikan, kondisi lingkungan dan organisme penyakit. Akibat dari interaksi yang tidak serasi tersebut dapat menimbulkan stress pada ikan, sehingga mekanisme pertahanan diri yang dimilikinya menjadi lemah dan akhirnya mudah diserang oleh penyakit (Afrianto dan Liviawaty, 1992).

Keberhasilan keberadaan larva ektoparasit di perairan dan kemampuannya untuk menemukan inang barunya maka akan dapat mempengaruhi kelimpahan dan intensitas ektoparasit tersebut. Keberhasilan ektoparasit untuk menemukan dan menginfeksi inangnya dapat menyebabkan rendahnya jenis ektoparasit dan mungkin juga kelimpahan setiap jenis ektoparasit pada suatu inang. Sebaliknya, kemampuan adaptasi yang optimal terhadap perubahan kualitas air tertentu, dapat menaikkan tingkat keberhasilan ektoparasit untuk menemukan dan menginfeksi inang sehingga ektoparasit makin melimpah bahkan akan naik intensitasnya.. Ketersediaan jenis inang yang sesuai dan ada tidaknya inang perantara merupakan faktor penting yang menentukan jenis ektoparasit tertentu. Suatu organisme yang mempunyai daya toleransi tinggi mampu bertahan hidup pada kualitas lingkungan buruk, akan tetapi untuk organisme yang daya toleransinya rendah kemungkinan besar populasinya akan menurun. Hal ini menyebabkan jumlahnya melimpah atau penurunan ketahanan tubuh inang dan secara tidak langsung dipengaruhi oleh kualitas air lingkungan muara sungai tersebut..

Berdasarkan uraian diatas maka dapat diajukan perumusan masalah sebagai berikut: Bagaimanakah kelimpahan dan intensitas ektoparasit pada ikan hasil tangkapan di perairan muara sungai serayu di Adipala Kabupaten Cilacap . Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kelimpahan dan intensitas ektoparasit pada ikan hasil tangkapan di perairan muara sungai serayu di Adipala Kabupaten Cilacap . Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kelimpahan dan intensitas ektoparasit pada ikan hasil tangkapan di perairan muara sungai serayu di Adipala Kabupaten Cilacap . Manfaat penelitian ini diharapkan menjadi data dasar jenis-jenis ektoparasit apa saja yang ditemukan dan juga sebagai tindakan dini pada pengendalian akan bahaya kejadian penyakit ektoparasit pada ikan di perairan.

METODE PENELITIAN

1. Bahan dan alat penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi bahan dan alat. Bahan yang digunakan penelitian ini adalah ikan hasil tangkapan di muara sungai serayu. Alat yang digunakan adalah perahu kecil, jaring kecil, mikroskop, 1 set alat bedah, *object glass*, *cover glass*, pipet tetes, akuarium, bak pembedahan, seser ikan, tissue, kertas label, alat tulis. Lokasi penelitian ini dilakukan dengan pengambilan sampel ikan di muara sungai serayu Adipala Kabupaten Cilacap dengan menggunakan perahu kecil dan menjaringnya . Pemeriksaan isolasi dan identifikasi ektoparasit pada ikan sampel ikan dilakukan di Laboratorium Entomologi-Parasitologi Fakultas Biologi Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto. Penelitian ini telah dilaksanakan 23 Januari sampai 20 April 2014.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan pengambilan sampel ikan bersama nelayan penangkap ikan dengan jaring kecil. Ikan sampel adalah sejumlah 10 % dari ikan yang tertangkap. Hasil survei awal bahwa ikan yang tertangkap dari satu nelayan yng terpilih mendapatkan rata-rata 10 kg ikan. Tiap 1 kg gram ikan didapat 8 atau 9 ekor ikan.

2.Cara Kerja

Pemeriksaan ektoparasit pada ikan hasil tangkapan dilakukan dengan Pemeriksaan ektoparasit dilakukan dengan membuat preparat rentang dari sampel ikan (Afrianto dan Livyawati, 1992). Bagian yang diperiksa meliputi sirip dada, sirip ekor, sirip anal, sirip punggung, sirip perut, insang, operkulum dan sisik. Bagian tubuh yang akan diperiksa dipotong menggunakan gunting, kemudian di rentangkan di atas *object glass* yang ditetesi dengan akuades. Preparat diperiksa menggunakan mikroskop kemudian dilakukan identifikasi ektoparasit berdasarkan buku identifikasi Kabata (1985) dan Woo (1995)

3. Metode Analisis

Variabel yang yang diamati adalah kelimpahan dan intensitas ektoparasit, sedangkan parameter yang ukur adalah jumlah dan jenis ektoparasit serta jumlah ikan yang terinfeksi ektoparasit selain itu dilakukan pengamatan fisik air pada muara sungai serayu sebagai parameter pendukung. Data berupa jumlah dan jenis ektoparasit pada ikan yang tertangkap di muara sungai serayu di Adipala Kabupaten Cilacap dimasukkan ke dalam tabel, dihitung kelimpahan menggunakan rumus sebagai berikut (Latama, 2006):

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

Intensitas dihitung dengan menggunakan rumus Moller Anders (1986) sebagai berikut,

$$\text{Intensitas} = \frac{\text{jumlah ektoparasit yang ditemukan}}{\text{jumlah ikan terinfeksi}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian untuk jenis ikan hasil tangkapan di muara sungai serayu di adipala Cilacap adalah ikan keting, glodog, belanak, kiper dan bilis. Jenis ektoparasit yang ditemukan adalah *Isopoda* sp. dan cacing *Dactylogyrus* sp. (Gambar 1 dan 2.) berikut ini,



Gambar 1. A. Cacing *Dactylogyrus* sp.



B. *Isopoda* sp pada ekor ikan



Gambar 2.. A. *Isopoda* sp pada ekor ikan



B. *Isopoda* sp.

Cacing ektoparasit *Dactylogyrus* sp. hanya ditemukan pada insang, sehingga disebut sebagai cacing insang dan termasuk monogenea trematoda. Sedangkan *Isopoda* sp. termasuk arthropoda. Kedua parasit ini hanya menginfeksi pada ikan keting, yang masing-masing hanya ditemukan 2 ekor cacing dan 2 ekor *isopoda* sp. Ektoparasit *Dactylogyrus* sp. memiliki opisthaptor, yaitu organ untuk menempel pada organ target hospesnya yang dilengkapi dengan dua pasang organ penetrasi seperti jangkar dan 14 kait marginal. *Dactylogyrus* sp. memiliki sepasang mata, saluran usus yang tidak jelas, dan sepasang jangkar yang tidak memiliki penghubung (Kabata, 1985). Cacing ini kadang-kadang ditemui menyerang ikan laut, termasuk cacing *Diplectanum* sp. Ikan –ikan yang terserang parasit ini cenderung untuk berenang ke arah

air yang berarus lemah atau menggenang dan berenangannya miring dengan terlihat operkulum insangnya terbuka lebar dan bergerak cepat. Serangan parasit ini dapat bersamaan dengan virus atau bakteri dengan ditandai insangnya kelihatan pucat dan mengeluarkan lendir yang berlebihan. Ektoparasit ini juga dapat bergerak bebas dan bukan merupakan ektoparasit spesifik. *Dactylogyrus* sp. hanya ditemukan pada organ insang. Hal ini disebabkan *Dactylogyrus* sp. merupakan ektoparasit spesifik (Kabata, 1985). *Dactylogyrus* sp. merupakan cacing Trematoda Monogea yang memiliki habitat pada insang hospesnya. Ektoparasit tersebut merupakan ektoparasit yang dapat menginfeksi lebih dari satu organ target dan lebih dari satu spesies ikan. Tristiani (2011) menambahkan bahwa *Dactylogyrus* sp. merupakan cacing Trematoda Monogea yang memiliki habitat pada insang hospesnya.

Kelimpahan jenis ektoparasit yang ditemukan pada ikan hasil tangkapan di muara sungai Serayu Adipala Cilacap 0,59. Intensitas jenis ektoparasit yang ditemukan pada ikan hasil tangkapan di muara sungai Serayu Adipala Cilacap 1,58. Kelimpahan dan Intensitas ektoparasit pada ikan sebagai hospednya pada budidaya maupun di air sungai atau muara sungai disebabkan oleh keberhasilan stadium bebas ektoparasit menginfeksi ikan dan mengembangkan responnya yang ditunjukkan dengan besarnya intensitas serangan dan kelimpahan ektoparasit pada ikan menyebabkan ektoparasit dapat dengan mudah berpindah (Lasmiyati, 2008). Tingkat mobilitas ektoparasit juga dapat meningkatkan serangan ektoparasit atau dapat mempertinggi dan mempercepat penularan ektoparasit pada ikan.. Penularan ektoparasit dipengaruhi oleh tiga faktor yang harus dipenuhi, antara lain hospes dan ektoparasit harus dapat melakukan kontak satu sama lain, hospes harus memberikan kondisi yang sesuai bagi perkembangan dan pertumbuhan ektoparasit, dan ektoparasit harus mampu mengatasi secara langsung setiap respon hospes yang ditimbulkannya (Utami *etal.*, 2010).

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian, beberapa jenis ikan hasil tangkapan di muara sungai serayu adipala adalah ikan keting, glodog, blanak. kiper dan bilis. Jenis Ektoparasit yang ditemukan adalah cacing Trematoda monogenea *Dactylogyrus* sp. dan *Isopoda* sp. termasuk klas Arthropoda. Kelimpahan jenis ektoparasit yang ditemukan pada ikan hasil tangkapan di muara sungai Serayu Adipala Cilacap 0,59. Intensitas jenis ektoparasit yang ditemukan pada ikan hasil tangkapan di muara sungai Serayu Adipala Cilacap 1,58.

Saran penelitian ini perlu dilakukan upaya pengendalian kepada ikan-ikan di muara sungai serayu di Adipala Cilacap melalui petani penangkap ikan dengan harapan populasi ikan akan tetap tertahan dan makin berkembang.

DAFTAR REFERENSI

- Afrianto, E. dan E. Liviawaty.1992.*Pengendalian Hama dan Penyakit Ikan*.Kanisius, Yogyakarta.
- Ghufran, M. dan H. Kordi.2004.*Penanggulangan Hama dan Penyakit Ikan*.Bina Adi Aksara dan Rineka Cipta, Jakarta.
- Irianto, A. 2005.*Patologi Ikan Teleostei*.Gajah Mada University Press.Yogyakarta.
- Kabata, Z. 1985. *Parasites and Disease of Fish Cultured in the Tropic*. Taylor and Francis, London.
- Magurran, A. E. 1988. *Ecological Diversity and Its Measurement*.Princeton University Press. Princeton, New Jersey.
- Moller, H. and K. Anders. 1986. *Disease and Parasites of Marine Fishes*. Verlag Moller, Germany.
- Nandlal, S. and T. Pickering. 2004. *Tilapia Fish Farming In Pacific Island Countries*. Volume1. Tilapia Hatchery Operation. Secretariat of the Pasific Community: New Coledonia.
- Noble, E.R, dan G.A. Noble. 1989. *Biologi Parasit Hewan*. Edisi ke-5. Terjemahan dari: The Biology of Animal Parasites 5th edition. Penerjemah: Wardiarso, Editor: N. Soeripto. Gajah Mada Universitas Press, Yogyakarta.
- Rokhmani, 2009. Keragaman Dan Tingkat Serangan Ektoparasit pada gurami tahap pendederan I dengan ketinggian lokasi pemeliharaan yang berbeda. *Jurnal Ilmiah Biologi Jur-Biologi FMIPA Unpad Bandung*
- Rokhmani, E. Riwidharso, dan E. Basuki.2010.Biodiversitas Ektoparasit pada Ikan Lele yang Dibudidayakan Secara Mina Ayam.*Prosiding Seminar Nasional Biologi Biodiversitas dan Bioteknologi Sumberdaya Akuatik*. Fakultas Biologi UNSOED, Purwokerto.
- Rokhmani, E. Riwidharso dan P. Utami.2012. Dinamika Populasi Ektoparasit pada Ikan Gurami yang Dibudidayakan Polikultur dan monokultur.*Laporan Penelitian Mandiri*. Fakultas Biologi UNSOED, Purwokerto.
- Sachlan, M. 1972. *Penyakit Ikan*. *Direktorat Jenderal Perikanan*. Departemen Pertanian. Bogor.
- Tristiani, A. 2011.Intensitas Ektoparasit pada Ikan Gurami (*Osphronemus gourami Lac.*)Pendederan I dan II di Kolam Tradisional Desa Beji Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas.*Skripsi*. Fakultas Biologi UNSOED.
- Woo, P.T.K. 1995. *Fish Disease and Disorders*.Vol 1.Protozoa and Metazoan Infection. University of Guelph, Canada.

Yuasa, K., N. Panigoro, M. Bahnan, dan E.B. Kholidin. 2003. Panduan Diagnosa Penyakit Ikan. Teknik Diagnosa Penyakit Ikan Budidaya air Tawar di Indonesia. Balai Budidaya Air Tawar Jambi dan Japan International Cooperation Agency.Jambi.

LAMPIRAN

Tabel 1. Prevalensi tingkat kejadian ikan hasil tangkapan di muara sungai Serayu Adipala Cilacap yang terserang ektoparasit cacing

Sampling	Nama ikan	Ektoparasit yang ditemukan	Keterangan (Intensitas)
Sampling 1 :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ikan glodog 2. Keting 3. Glodog 4. Keting 5. Blanak 6. Glodog 7. Glodog 8. Kipper 	2 ikan ketung saja yang ditemukan ektoparasit masing2 <i>Isopada</i> sp	4/2
Sampling 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ikan blanak 2. Keting 3. ketung 4. Kiper 5. Blanak 6. bilis 7. ketung 8. Kipper 	3 sampel ikan ketung ditemukan <i>Isopada</i> sp dan <i>Dactylogyrus</i> sp	6/3
Sampling 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ikan ketung 2. Keting 3. blanak 4. Keting 5. Blanak 6. ketung 7. bilis 8. Kipper 	3 sampel ikan ketung yang masing 2 ditemukan <i>Isopada</i> sp dan <i>Dactylogyrus</i> sp	6/3
Sampling 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ikan kipper 2. Keting 3. Glodog 4. Keting 5. Blanak 6. ketung 7. blanak 8. Kipper 	3 sampel ikan ketung yang masing2 ditemukan <i>Isopada</i> sp	3/3