

Identifikasi ektoparasit pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di kolam pembesaran ikan air tawar Politani Pangkep

Identification of ectoparasites in tilapia (*Oreochromis niloticus*) in the freshwater fish breeding pool politani pangkep

Alimuddin^{1*}, Andi Yusuf¹, Nursidi, Mulyati¹

¹Program Studi Teknologi Budidaya Perikanan Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan

*Correspondence author : alimuddin.bdyppnp@gmail.com

ABSTRACT

*Ectoparasites can cause harm to fish, but generally the impact of death is not as large as losses due to infection with other organisms such as viruses and bacteria, but can be one of the predisposing factors for infection with more dangerous pathogenic organisms. This study aims to determine the types of ectoparasites that infest tilapia (*O. niloticus*) and to determine the prevalence and intensity of ectoparasites infecting tilapia (*O. niloticus*) in the Pangkep polytany rearing pond. This research was carried out for 3 months, from July to October 2022. The research was carried out in a pest and fish disease laboratory. Pangkep State Agricultural Polytechnic. A total of 10 fish were taken at random for each type of fish, laboratory examination was carried out at the Pangkep Politani Fish Health Laboratory. The results of the observations found three types of ectoparasites. Samples that were positive for ectoparasites were 8 samples. The types of ectoparasites that attack consumption tilapia in the Pangkep polytany rearing pond are *Gyrodactylus* sp., *Dactylogyrus* sp., and *Oodinium* sp. The high prevalence rate of ectoparasites in tilapia is *Gyrodactylus* sp., each of which is 80%*

Keywords: Tilapia, Identification, Parasites, freshwater rearing pond

ABSTRAK

*Ektoparasit dapat menyebabkan kerugian pada ikan, namun umumnya dampak kematian yang ditimbulkan tidak sebesar kerugian akibat infeksi organisme lain seperti virus dan bakteri, namun dapat menjadi salah satu faktor predisposisi bagi infeksi organisme patogen yang lebih berbahaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis ektoparasit yang menginfeksi ikan nila (*O. niloticus*) dan untuk mengetahui tingkat prevalensi dan intensitas ektoparasit yang menginfeksi ikan nila (*O. niloticus*) di kolam pembesaran politani pangkep. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan yaitu bulan Juli sampai Oktober 2022. Pelaksanaan penelitian pada laboratorium hama dan Penyakit Ikan. Politeknik Pertanian Negeri Pangkep. Sebanyak 10 ekor ikan yang diambil secara acak pada setiap jenis ikan, dilakukan pemeriksaan laboratorium di Laboratorium Kesehatan Ikan Politani Pangkep.. Hasil pengamatan ditemukan tiga jenis ektoparasit. Sampel yang positif terserang ektoparasit sebanyak 8 sampel. Jenis ektoparasit yang menyerang ikan nila konsumsi di kolam pemeliharaan politani pangkep adalah *Gyrodactylus* sp., *Dactylogyrus* sp., dan *Oodinium* sp. Tingkat prevalensi ektoparasit yang tinggi pada ikan nila adalah *Gyrodactylus* sp., masing-masing sebesar 80%*

Kata Kunci : Ikan Nila, Identifikasi, Parasit, kolam pembesaran air tawar

PENDAHULUAN

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan jenis ikan air tawar yang banyak dibudidayakan. Ikan nila merupakan ikan konsumsi yang banyak diminati oleh masyarakat khalayak. Sama halnya dengan ikan nila, pembudidaya tidak perlu lahan yang luas, modal yang diperlukan tidak banyak. Ikan nila termasuk ikan yang mudah didapatkan dan dikembangbiakan. Namun, budidaya ikan nila maupun biota akuatik lainnya umumnya tidak terlepas dari serangan biologis seperti adanya gangguan penyakit salah satunya disebabkan oleh parasit.

Infeksi parasit pada ikan umumnya disebabkan adanya bagian tubuh yang terluka, sehingga penyakit lain seperti bakteri, jamur, dan virus akan lebih mudah ikut menyerang dan memperparah infeksi pada ikan yang telah terinfeksi parasit (Lom, 1995 dalam Maulana dkk., 2017). Selain itu, apabila manusia mengkonsumsi ikan-ikan yang mengandung parasit zoonotic, dapat mempengaruhi kesehatan manusia hingga menimbulkan penyakit serius (Sorvillo dkk, 2002 dalam Maulana dkk., 2017).

Ektoparasit dapat menyebabkan kerugian pada ikan, namun umumnya dampak kematian yang ditimbulkan tidak sebesar kerugian akibat infeksi organisme lain seperti virus dan bakteri, namun dapat menjadi salah satu faktor predisposisi bagi infeksi organisme patogen yang lebih berbahaya. Adapun kerugian *non lethal* lain dapat berupa kerusakan pada organ luar, pertumbuhan menjadi lambat, penurunan nilai jual dan peningkatan sensitivitas terhadap *stressor*. Tingkat infeksi ektoparasit yang tinggi dapat menyebabkan kematian (Putri *et al*, 2016). Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian mengenai prevalensi dan intensitas ekoparasit Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dan pemeriksaan parameter kualitas air untuk mengetahui tingkat infeksi ektoparasitnya dan bagaimana keadaan parameter kualitas air di kolam pembesaran ikan air tawar.

Berdasarkan hal tersebut, ektoparasit pada ikan nila merupakan masalah yang serius pada ikan, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang identifikasi ektoparasit pada ikan nila (*O. niloticus*) di kolam pembesaran politani pangkep.

METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan yaitu bulan Juli sampai Oktober 2022. Pelaksanaan penelitian pada laboratorium hama dan Penyakit Ikan. Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

Prosedur Penelitian

Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dua kali dalam seminggu dengan selang waktu dua hari pengambilan sampel pertama dengan pengambilan sampel ke dua untuk mengefisienkan waktu. Sampel diambil langsung dari kolam pemeliharaan ikan konsumsi (nila) di kolam pembesaran air tawar politani pangkep dan dimasukkan ke dalam kantong yang telah diberi air dan oksigen dengan jumlah sampel sebanyak 10 ekor kemudian di bawa ke Laboratorium hama dan penyakit ikan untuk pemeriksaan ektoparasit. Ikan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan nila, berukuran 4-9 cm dengan umur 1-3 bulan.

Pemeriksaan Sampel

Sampel ikan nila diambil satu persatu dari ember, diletakkan diatas baki kemudian dilakukan pemeriksaan ektoparasit dengan mengambil bagian luar tubuh ikan, kulit ikan, sisik, kepala sampai ekor kemudian memotong insang ikan.

Pertama –tama dilakukan dengan cara mengerok bagian kulit ikan, sisik, kepala sampai ekor menggunakan scalpel. Kemudian diletakkan di atas *object glass* lalu ditetesi aquades, kemudian ditutup dengan *cover glass*, dan diamati di bawah mikroskop.

Pemeriksaan ektoparasit pada bagian insang dilakukan dengan cara memotong bagian insang menggunakan gunting kemudian diletakan pada cawan petri yang telah diberi aquades dan diamati di bawah mikroskop stereo.

Identifikasi Parasit

Pengamatan parasite menggunakan mikroskop dan identifikasi parasite menggunakan panduan buku Kabata (1985), Gusrina (2008), dan internet.

Analisa Data

Data identifikasi ektoparasit menurut Kabata (1985) serta dihitung jumlah ektoparasit yang terdapat pada ikan konsumsi. Adapun rumus yang digunakan untuk menganalisis tingkat serangan ektoparasit yaitu menggunakan perhitungan intensitas menurut Yudhistira (2004) sebagai berikut

Prevalensi dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

$$\text{Intensitas} = \frac{\text{Jumlah ektoparasit A yang menginfeksi}}{\text{Jumlah ikan sampel yang terserang ektoparasit A}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis dan Jumlah Ektoparasit Ikan Nila (*O. niloticus*) yang Ditemukan pada kolam pembesaran Air Tawar

Ektoparasit merupakan parasit yang hidupnya menumpang pada permukaan tubuh inang. Hasil pemeriksaan yang dilakukan pada ikan nila (*O. niloticus*) pada kolam air tawar jurusan budidaya politani pangkep, ditemukan jenis ektoparasit yang menginfeksi diantaranya *Gyrodactylus* sp., *Dactylogyrus* sp., dan *Oodinium*. Lokasi target infeksi ektoparasit adalah organ luar tubuh ikan mulai dari insang, sisik dan kulit. Hasil pemeriksaan jumlah ektoparasit pada organ tubuh luar sampel ikan dari kolam pembesaran ikan air tawar politani pangkep dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Jenis dan Jumlah Ektoparasit Ikan Nila (*O. niloticus*)

No	Jenis Parasit	Jenis Parasit		
		Insang	Sisik	Kulit
1	<i>Gyrodactylus</i>	-	-	3
2	<i>Dactylogyrus</i>	19	-	-
3	<i>Oodinium</i>	-	9	5
Jumlah		19	9	8

Gyrodactylus

Parasit 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 (Awik *et al.* 2007). Kabata (1985) menyatakan bahwa monogenea salah satu parasit yang sebagian besar menyerang bagian luar tubuh ikan (ektoparasit) jarang menyerang bagian dalam tubuh ikan (endoparasit) biasanya menyerang kulit dan insang.

Dactylogyrus

Dactylogyrus sp. merupakan parasit yang penting pada ikan air tawar dan ikan air laut. Juga merupakan parasit yang penting pada *carp fry*. Hidup di insang, tergolong Monogenea, punya kaki paku dan beracetabulum. Parasit yang matang melekat pada insang dan bertelur disana. *Dactylogyrus* sp. merupakan cacing *Trematoda* dari subkelas *Monogenea*. Spesies tersebut berparasit pada hewan air berdarah dingin atau pada ikan, amfibi, reptil, kadang-kadang pada invertebrate air. Distribusinya luas, memiliki siklus hidup langsung dan merupakan parasit eksternal pada insang, sirip, dan rongga mulut. Bisa juga ditemukan pada traktus urinaria. Cacing ini bersifat ovipar dan memiliki haptor yaitu organ untuk menempel yang dilengkapi dengan 2 pasang jangkar dan 14 kait di lateral (Yudhie 2010). Intensitas reproduksi dan infeksi memuncak pada musim panas. Telur pada umumnya memiliki operkulum dan filamen disalah satu ujungnya yang berfungsi untuk melekatkan telur pada hospes atau benda lain. Larva

(*oncomiridium*) mempunyai silia dan eye spot lebih dari satu. Larva akan berenang dan menempel pada tubuh hospes kemudian menjadi dewasa di hospes (Kabata, 1985).

***Oodinium* sp.**

Gejala klinis pada *Oodinium* sp. di mulai dari sirip ikan, tahapan lebih lanjut akan terlihat seperti memakai bedak atau bertaburan tepung, ini yang disebut velvet. Pada tahapan berikutnya, potongan sisik atau kulit dari ikan akan terkelupas, pada mata akan terlihat adanya selaput seperti kabur dan kemudian menyerang seluruh bagian tubuh. Infeksi *Oodinium* sp. disebabkan karena penetrasi akan rizoid ke sel epitel inang, sehingga menyebabkan nekrosis, pendarahan dan mengalami infeksi sekunder oleh bakteri dan jamur (Kabata, 1985).

Prevelensi dan Intensitas parasit pada ikan nila

Penentuan tinggi-rendahnya tingkat infeksi penyakit maupun parasite pada ikan dilihat dari angka prevalensi dan intensitas yang dinyatakan dalam satuan % dan ind/ekor. Sesuai dengan penjelasan Rozsa dkk. (2000) dalam Mahardika dkk., (2018) mengatakan bahwa prevalensi merupakan persentase ikan yang terinfeksi dibandingkan dengan jumlah sampel ikan yang diperiksa. Sedangkan intensitas adalah dekstriptor penting dalam suatu pengukuran jumlah parasit pada sampel inang atau populasi. Intensitas dideskripsikan sebagai jumlah parasit yang ditemukan hidup pada inang ikan yang terinfeksi (Tabel 4.2)

Tabel 4.2 Prevelensi dan Insentisitas pada Ikan Nila

ikan	<i>Gyrodactylus</i>			<i>Dactyrogylus</i>			<i>Oodium</i>			Σ
	Insang	sisik	kulit	insang	Sisik	kulit	Insang	Sisik	kulit	
1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3
2	-	-	-	5	-	-	-	-	-	5
3	-	-	-	6	-	-	-	7	-	13
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3
6	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
9	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2
10	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3
	0	0	3	19	-	-	-	9	-	31
Prevelensi										80 %
Intensitas										3,1 ind/ekor

Tabel 4.2 memperlihatkan bahwa dari hasil pemeriksaan terhadap 10 ekor sampel ikan nila terdapat 8 ekor sampel ikan nila yang terinfeksi parasit *Dactylogylus* sp., *Gyrodactylus* sp., dan *Oodinium* sp, atau angka prevalensinya 80% dengan intensitasnya 3,1 ind/ekor. Hal ini menunjukkan bahwa prevalensi parasit *Dactylogylus* sp., *Gyrodactylus* sp., dan *Oodinium* sp, pada ikan nila cukup tinggi. Tingginya prevalensi parasit disebabkan kurangnya pengelolaan kualitas air, adanya gangguan pada fisiologi ikan serta pengaruh dari iklim sehingga ikan mudah terserang penyakit dan parasit. Keberhasilan usaha budidaya ikan salah satunya dipengaruhi oleh aspek lingkungan terutama kualitas air. Kualitas dan kuantitas air merupakan kunci utama sebagai syarat keberhasilan budidaya ikan.

Parasit *Dactylogylus* sp. atau dapat disebut sebagai cacing insang, umumnya banyak ditemukan menginfeksi bagian insang ikan. Infeksi parasit ini dapat mengubah warna tubuh ikan menjadi pucat, warna kehitaman pada insang serta meningkatnya lendir. Hingga menyebabkan kerusakan insang pada ikan yang terinfeksi parasit *Dactylogylus* sp. dalam jumlah yang besar. Epitel lamela insang akan mengalami hiperplasia. Selain itu, infeksi parasit ini menyebabkan produksi lendir meningkat yang menyebabkan terganggunya proses respirasi ikan (Wahyuni, 2013).

Gyrodactylus sp. yang ditemukan pada penelitian ini memiliki ciri-ciri tubuh pipih memanjang dan terdapat dua tonjolan pada bagian anterior. Pada bagian anterior tidak terdapat bintik mata dan terdapat sebuah sucker. Ophisthaptor terletak pada bagian posterior. Pada bagian ophisthaptor terdapat sepasang kait yang dikelilingi oleh 16 kait tepi/marginal hook.. Hal ini sesuai dengan Hadiroseyani *et al.* (2006) yang menjelaskan bahwa *Gyrodactylus* sp. diidentifikasi berdasarkan tidak terdapatnya bintik mata pada bagian anterior dan terdapat sepasang kait besar dengan 16 kait tepi/ marginal hook pada bagian jangkar/ opisthaptornya.

Oodinium sp, dikenal sebagai parasit yang dapat menginfeksi ikan ketika mengalami kondisi stres. Penggolongan *Oodium* sp. ini dimasukkan dalam jenis Flagellate kategori protozoa. Tetapi *Oodinium* sp. juga dapat dimasukkan dalam golongan algae, karena parasit jenis ini memiliki klorofil. *Oodinium* sp. dapat menyerang

pada jenis ikan air tawar dan air laut. *O. pilularis* dan *O. limneticum* menginfeksi ikan air tawar, sedangkan *O. ocellatum* menginfeksi ikan air laut.

SIMPULAN

- Didapatkan tiga jenis parasit yang ditemukan di kolam pembesaran air tawar jurusan budidaya perikanan politani pangkep dengan nilai prevensi yang sama yaitu 80%
- Tiga jenis ektoparasit yang ditemukan adalah *Dactyrogylus* sp., *Gyrodactylus* sp., dan *Oodinium* sp

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Direktur dan ketua PPPM Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan yang telah memfasilitasi pelaksanaan penelitian ini, melalui skema pembiayaan penelitian Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri (BOPTN) Politani Pangkep

DAFTAR PUSTAKA

- Awik. 2007. Pengaruh Salinitas terhadap Pertumbuhan Populasi *Gyrodactylus fernandoi* Pada Benih Lele Dumbo (*Clarias* sp.). (Skripsi). Departemen Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Gusrina. 2008. Budidaya Ikan Jilid 3. *On line at* <http://digital-library.surabaya.go.id/desama/digital/Budidaya%20Ikan%2012%20Gusrina.pdf>. [diakses 20 Desember 2014]
- Kabata Z. 1985. *Parasites and Diseases of Fish Cultured in the Tropic*. London : Taylor dan Francis
- Mahendra & Nurbadriat. 2019. Prevalensi Dan Intensitas Ektoparasit Pada Ikan Tawes (*Puntius javanicus*) Yang Ada Di Desa Meunasah Krueng Kecamatan Beutong Kabupaten Nagan Raya. *Jurnal Akuakultura*, 3(1): 21-28.
- Maulana, D. M., Muchlisin, Z. A. & Sugito S. 2017. Intensitas dan Prevalensi Parasit Pada Ikan Betok (*Anabas testudineus*) dari Perairan Umum Daratan Aceh Bagian Utara. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*, 2(1): 1-11.
- Mahardika, K., Mastuti, I., & Zafran. 2018. Intensitas Parasit Insang (Trematoda Monogenea: *Pseudorhabdosynochus* sp.) Pada Ikan Kerapu Hibrida Melalui Infeksi Buatan. *Jurnal Riset Akuakultur*, 13(2):169-177.
- Wahyuni S. 2013. Identifikasi Parasit Pada Ikan Air Tawar Di Balai Benih Ikan Babah Krueng Kecamatan Beutong Kabupaten Nagan Raya. (Skripsi). Program Studi Perikanan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Teuku Umar. Meulaboh
- Yudhistira E. 2004. Ektoparasit crustacea pada ikan kerapu merah (*Plectropomus* sp.) dari kepulauan Pangkajene perairan Barat Sulawesi Selatan. (Skripsi). Bogor : Institut Pertanian Bogor.