

## INFESTASI EKTOPARASIT PADA IKAN LELE DUMBO (*Clarias gariepinus*) YANG DIBUDIDAYA DI DESA TUMPOK TEUNGOH KECAMATAN BANDA SAKTI KOTA LHOKSEUMAWE

Winaruddin<sup>1</sup>, Rusli<sup>1</sup> dan Khairul Razi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh  
Email : winaruddin2008@gmail.com

Diterima 18 Maret 2015/Disetujui 22 Oktober 2015

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ektoparasit yang menginfestasi ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) yang Dibudidaya Di Desa Tumpok Teungoh Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe. Sebanyak 50 ekor ikan lele dumbo yang telah memasuki umur panen digunakan untuk pemeriksaan organisme ektoparasit. Pemeriksaan pada insang, sirip dan permukaan ikan untuk mendeteksi ektoparasit digunakan lensa tangan. Kemudian, smear pada kulit dibuat dengan menggunakan scalpel. Prosedur ini dilakukan dengan menggunakan spatula dimana kerokan kulit (smear) dari kepala ke ekor diperoleh, lendir bercampur dengan sel epidermis. Setelah itu, sampel tergores lendir bersama-sama dengan jaringan ditempatkan pada Petri-dish yang mengandung larutan garam 0,9% dan diaduk menggunakan pin dipasang. Beberapa tetes larutan campuran dikoleksi dengan alat penetes, diletakkan pada slide bersih. Smear difiksasi dengan metanol dan diwarnai dengan 5% larutan Giemsa. Selanjutnya diperiksa di bawah mikroskop. Dari jumlah ikan yang diperiksa 20 ekor (40%) terinfeksi dengan ektoparasit (*Trichodina* sp. 20%. dan *Ichthyophthirius multifiliis* 20%).

*Kata kunci : Ektoparasit, Trichodina sp., Ichthyophthirius multifiliis, "dumbo" catfish, Lhokseumawe*

### ABSTRACT

*The study was conducted to determine and identify ectoparasites of Clarias gariepinus from earthen ponds, Banda Sakti – Lhokseumawe. Ectoparasites examination carried out by the method of smear preparations from mucus scrapings body and gills of fish. Thereafter, the scraped samples of mucus together with the tissues were placed on a Petri-dish containing of 0.9% saline solution and stirred using a mounted pin. Some drops of the mixed solution were collected using dropper, placed on a clean slide. The smears were fixed in methanol and stained with 5% Giemsa solution. Smears were then examined under microscope. Of the total number examined, 20 (40%) were infected with ectoparasites ( Trichodina sp. 20%. and Ichthyophthirius multifiliis 20%).*

*Key words: ectoparasites, Trichodina sp., Ichthyophthirius multifiliis, "dumbo" catfish, Lhokseumawe*

### PENDAHULUAN

Usaha pembudidayaan ikan terutama sektor perikanan air tawar terus berkembang di beberapa Kabupaten/Kota di Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam. Beragam jenis ikan air tawar yang telah dibudidaya oleh masyarakat tersebut meliputi ikan mas, gurami, nila, mujair, tawes dan lele. Usaha perikanan ini tersebar di desa-desa pada Kabupaten/Kota yang memiliki potensi untuk pengembangan tersebut. Desa Tumpok Teungoh, Kecamatan Banda Sakti, Kota Lhokseumawe, dikenal sebagai salah satu desa yang sangat berhasil dalam pembudidayaan ikan lele dumbo. Hasil panen ikan lele ini telah dipasarkan di Kota Lhokseumawe sekitarnya, Kabupaten Pidie dan Kota Banda Aceh.

Budidaya ikan yang dikembangkan oleh masyarakat desa tersebut dengan menggunakan sistem kolam tanah dan kolam beton.

Menurut Taufiq (1981) usaha pembudidayaan ikan air tawar tidak terlepas dari kemungkinan terserang oleh berbagai penyakit ikan. Barber, dkk. (1998) menyatakan bahwa organisme ektoparasit adalah salah satu penyebab penyakit tersebut. Arnott, dkk. (2000) menyatakan bahwa organisme ektoparasit yang dapat menyerang ikan air tawar adalah golongan arthropoda, protozoa dan trematoda. Ektoparasit ini dapat menyerang ikan air tawar baik pada perairan lepas ataupun dalam sistem perairan budidaya. Menurut Gargas (1993) beberapa genus dari organisme ektoparasit yang menyerang ikan air tawar adalah *Trichodina* sp., *Learneae* sp, *Dactylogyru* sp,

*Gyrodactylus* sp., *Ichthyophthirius* sp., *Costia* sp, *Argulus* sp, *Epistylis* sp. Hambali (2005) melaporkan bahwa kasus penyakit ikan yang disebabkan oleh genus-genus ini telah menyerang berbagai jenis ikan air tawar seperti ikan mas, nila, gurami, tawes, lele dan mujair.

Muhammad (2003) menyatakan bahwa kasus infestasi ektoparasit pada ikan air tawar sangat bergantung pada kualitas sirkulasi air, pH, salinitas, temperatur, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> serta sistem budidaya yang digunakan. Surono (1993) menyatakan bahwa, sisa-sisa makanan yang mengendap pada dasar kolam dapat menjadi media yang baik bagi perkembangan ektoparasit. Menurut Kabata (1983) berbagai stadium perkembangan ikan air tawar dapat terserang oleh organisme ektoparasit.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui genus-genus organisme ektoparasit yang menginfestasi ikan lele dumbo yang dibudidayakan di Desa Tumpok Teungoh Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang genus-genus organisme ektoparasit yang menginfestasi ikan lele dumbo yang dibudidayakan di Desa Tumpok Teungoh Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe.

#### MATERI DAN METODE

Pengambilan sampel ikan lele dumbo dilakukan di kolam pemeliharaan ikan dari Desa Tumpok Teungoh Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe. Pemeriksaan sampel ikan dilakukan di Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala. Jumlah ikan lele dumbo yang akan digunakan sebanyak 50 ekor yang telah memasuki umur panen. Ikan yang dijadikan sampel dimasukkan ke dalam styrofoam untuk keperluan pemeriksaan selanjutnya.

Metode pemeriksaan organisme ektoparasit pada ikan lele dumbo mengikuti metode yang dijelaskan oleh Elliot (1995). Pemeriksaan pada insang, sirip dan permukaan ikan untuk mendeteksi ektoparasit digunakan lensa tangan. Kemudian, smear pada kulit dibuat dengan menggunakan scalpel. Prosedur ini dilakukan dengan menggunakan spatula dimana kerokan kulit (smear) dari kepala ke ekor diperoleh, lendir bercampur dengan sel epidermis. Setelah itu, sampel tergores lendir bersama-sama dengan jaringan ditempatkan pada Petri-dish yang mengandung larutan garam 0,9% dan diaduk menggunakan pin dipasang. Beberapa tetes larutan campuran dikoleksi dengan alat penetes, diletakkan pada slide bersih. Smear difiksasi dengan metanol dan diwarnai dengan 5% larutan Giemsa. Selanjutnya diperiksa di bawah mikroskop.

#### Analisis data

Data hasil pemeriksaan organisme ektoparasit pada ikan lele dumbo ditabulasikan menurut spesimen temuan pada organ yang terserang dan dianalisis

secara deskriptif.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada 50 ekor ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) yang berasal dari kolam pemeliharaan di Desa Tumpok Teungoh Kecamatan Banda Sakti Lhokseumawe menunjukkan terinfeksi dengan organisme ektoparasit sebesar 40%. Organisme ektoparasit yang menginfeksi ikan tersebut adalah *Trichodina* sp. dan *Ichthyophthirius multifiliis*. Persentase infeksi dari masing-masing genus ektoparasit; *Trichodina* sp. 20% dan *Ichthyophthirius multifiliis* 20 %, (Tabel 1). Bagian tubuh ikan Lele Dumbo yang terinfeksi, *Trichodina* sp. ditemukan pada kulit, sirip dan insang; *Ichthyophthirius multifiliis* pada kulit dan insang (Tabel 2).

Tabel 1 Persentase infeksi oleh parasit pada ikan Lele Dumbo

No.	Genus parasit	Positif terinfeksi	Persentase (%)
1.	<i>Trichodina</i> sp.	10	20
2.	<i>Ichthyophthirius multifiliis</i>	10	20

Tabel 2 Keberadaan parasit pada organ-organ ikan Lele Dumbo

No.	Genus parasit	Organ		
		Kulit	Sirip	Insang
1.	<i>Trichodina</i> sp.	+	+	+
2.	<i>Ichthyophthirius multifiliis</i>	+	-	+

Keterangan : + (terinfeksi)  
 - (tidak terinfeksi)

Persentase infeksi ektoparasit pada ikan lele ini termasuk rendah bila dibanding dari beberapa hasil penelitian. Fourie (2006) menyebutkan prevalensi penyakit ektoparasit pada ikan lele dumbo yang dipelihara pada bendungan irigasi di Afrika Selatan sangat tinggi. Organisme ektoparasit yang ditemukan adalah protozoa, monogenea, cestoda, nematoda dan krustea. Prevalensi protozoa parasit sebesar 75%, monogenea di atas 49% dan golongan parasit lainnya dibawah 10%.

Investigasi penyakit parasit pada lele dumbo di Thailand menyebutkan telah ditemukan tujuh genus ektoparasit yang terdiri atas protozoa krustasea, dan monogenea. Genus-genus tersebut adalah *Trichodina* spp., *Gyrodactylus* spp., *Dactylogyrus* spp., *Ichthyophthirius multifiliis*, *Myxobolus* spp., *Chilodonella* sp., *Epistylis* spp and *Ichtyobodo*. Prevalensi penyakit ektoparasit sebesar 30% (Fedoruk dan Pawaputanon, 2002). Prevalensi penyakit parasit

fauna yang dilaporkan oleh Olofintoye (2006) dan Ayanda (2008) pada ikan lele dumbo di Nigeria di atas 22% yang terdiri atas lima genus parasit.

Fluktuasi prevalensi ektoparasit pada beberapa negara tersebut berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Menurut Akinsanya dan Otubanjo (2006) faktor tersebut adalah kepekaan inang, patogen dan kondisi lingkungan sub optimal. Noga (2000) menyatakan bahwa ektoparasit yang paling dominan menginfeksi ikan lele dumbo adalah golongan protozoa dan monogenea. Selanjutnya oleh golongan krustasea dan nematoda.

Menurut (Noga, 2000) golongan ikan air tawar yang tidak bersisik paling peka terserang oleh parasit protozoa dan monogenea. Protozoa yang menginfeksi ikan lele dumbo yang paling umum adalah *Trichodina* spp. dan *Ichthyophthirius multifiliis*, walaupun jarang menyebabkan kematian. Selain menginfeksi ikan lele dumbo, kedua parasit protozoa sering menginfeksi jenis ikan air tawar lainnya baik pada kolam budidaya dan perairan lepas.

Fourie (2006) menyatakan bahwa prevalensi penyakit parasit pada ikan lele dumbo akan meningkat bila kisaran suhu, pH, zat padat terlarut dan oksigen terlarut berada di luar batas ambang normal. Ditambahkan oleh Irianto (2005) bahwa faktor lingkungan perairan sangat mempengaruhi terhadap kesuksesan usaha budidaya ikan air tawar. Karakteristik fisika dan kimia air seperti suhu, pH, zat padat terlarut dan oksigen terlarut adalah beberapa komponen yang paling penting dalam penilaian kualitas air. Handajani dan Samsundari (2005) menyatakan bahwa standar kualitas air budidaya ikan air tawar dengan suhu 26-30°C, zat padat terlarut ≤ 1000 ppm, pH 6,5-9 dan oksigen terlarut >1.

Hasil pemeriksaan kualitas air kolam budidaya lele dumbo di Lhokseumawe menunjukkan adanya pengaruh pada faktor-faktor tersebut terhadap status prevalensi penyakit. Hasil yang diperoleh suhu 27°C, pH 7,24, zat padat terlarut 769 ppm dan oksigen terlarut 14,2 ppm. Nilai karakteristik air tersebut telah memenuhi kriteria untuk pembudidayaan ikan air tawar. Kualitas air yang standar dapat menunjang pertumbuhan dan perkembangan ikan budidaya selama masa pemeliharaan. Dengan demikian secara fisiologis daya tahan tubuh ikan terhadap serangan penyakit ikan menjadi lebih baik.

Faktor yang lain yang turut menunjang daya tahan tubuh ikan adalah kualitas pakan. Selama observasi pada kolam pemeliharaan, pakan yang diberikan oleh pemilik adalah pakan komersial yang dikeluarkan oleh industri pakan. Nutrisi yang baik akan memperkuat perkembangan fisiologis serta daya

tahan terhadap penyakit. Oleh karena itu pada penelitian ini hanya ditemukan dua genus ektoparasit yaitu *Trichodina* spp. dan *Ichthyophthirius multifiliis*.

## SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi ektoparasit pada ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) yang Dibudidayakan Di Desa Tumpok Teungoh Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe sebesar 40%. Prevalensi masing-masing genus; *Trichodina* sp. 20% dan *Ichthyophthirius multifiliis* 20 %.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akinsanya B. and O. A. Otubanjo. (2006). Helminth Parasites of *Clarias gariepinus* (Clariidae) in Lekki Lagoon, Lagos, Nigeria. *Int. J. Trop. Biol.* Vol. 54 (1): 93-99.
- Arnott, S. A., I. Barber and F. A. Huntingford. (2000). Parasite-associated growth enhancement in a fish-cestode system. *Proc. Roy. Soc. B.* 267: 657-663.
- Ayanda, O. I. (2008). Comparison of parasitic helminth infection between the different age groups of *Clarias gariepinus* from Asa dam Ilorin, north-central Nigeria. *African Journal of Environmental Science and Technology. Rev. Biol. Trop.* Vol. 2 (11). pp. 404-406.
- Barber, I., L. C. Downey and V. A. Braithwaite. (1998). Parasitism oddity and mechanism of shoal choice. *J. Fish Biol.* 53:1365-1368.
- Elliott, D. (1995). Studying Living Organisms of Fish Parasite Survey. Woodrow Wilson Biology Institute, New York.
- Fedoruk, A. N and K. Pawaputanon, (2002). A Handbook of Diseases of Cultured *Clarias* (Pla Duk) in Thailand. Programme for the Development of Pond Management Techniques and Disease Control (DoF - UNDP/FAO THA/75/012), Thailand.
- Fourie, J. J. (2006). A Practical Investigation Into Catfish (*clarias gariepinus*) Farming In The Vaalharts Irrigation Scheme. Dissertation. Faculty of Natural and Agricultural Sciences, Department of Zoology and Entomology, University of the Free State.
- Gargas, J. (1993). External Parasites of Fish: Monogeneans and Crustaceans. FAMA. 6.

- Hambali, S. (2005). Pemeriksaan dan Identifikasi Hama Penyakit Ikan dan Hama Penyakit Ikan Karantina, Laboratorium Riset Kesehatan Ikan Pasar Minggu Pusat Riset Perikanan Budidaya, Badan Riset Kelautan dan Perikanan, Departemen Kelautan dan Perikanan, Cibinong, Bogor.
- Kabata, Z. (1985). Parasites and Disease of Fish Cultured the Tropic, London.
- Muhammad, N. (2003). Parasitic Infestation In Different Fresh Water Fishes Of Mini Dams Of Potohar Region, Pakistan. *Pakistan J. of Biol. Sci.* (6) 13: 1092-1095.
- Noga, E.J. (2000). Fish disease: Diagnosis and treatment. Iowa State.University Press, Ames: 367pp.
- Olofintoye, L. K. (2006). Parasitofauna in Some Freshwater Fish Species in Ekiti State, Nigeria. *Pakistan J.l of Nutri.* 5 (4): 359-362.
- Surono, A. (1993). Deskripsi Hama dan Penyakit Ikan Karantina Golongan Bakteri. Buku 2. Pusat Karantina Pertanian. Fakultas Pertanian Jurusan Perikanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Taufiq, P. (1981). Penyakit Ikan Air Tawar. Balai Penelitian Perikanan Darat. Bogor.