

Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Bendungan Telaga Tunjung, Tabanan

Ida Ayu Grisandi Dewi Kurnia ^{a*}, Pande Gde Sasmita Julyantoro ^a, Endang Wulandari Suryaningtyas ^a

^a Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Udayana, Bukit Jimbaran, Badung, Bali-Indonesia

* Penulis koresponden. Tel.: +62-83115523036
Alamat e-mail: grisandikurnia@gmail.com

Diterima (received) 19 November 2018; disetujui (accepted) 16 Februari 2019;

Abstract

This study aims to determine the value of the prevalence and intensity of ectoparasites in Tilapia (*Oreochromis niloticus*) in Telaga Tunjung Dam, Tabanan Regency and measure the parameters of water quality such as temperature, pH, and DO. The number of tilapia studied were 30 individu, the sampling fish were carried out at 3 stations in the Telaga Tunjung Dam. Station I was the dam inlet area, station II was the middle part of the dam and station III was the Telaga Tunjung dam outlet. Identification of ectoparasites was carried out at the Fisheries Science Laboratory, Aquatic Resources Management Study Program, Faculty of Marine and Fisheries, Udayana University. Ectoparasites were identified in the mucus, dorsal, caudal, operculum and gill organs of the tilapia by skin scrapping and wet mount methods. Data were analyzed by descriptive quantitative. The results from the three stations showed the prevalence value with the "Usually" criteria, which is still in the moderate level of infection. At stations I and III the prevalence value is 70% and at station II is 80%. The intensity value obtained at station I is 6.7 (ind/ind) with an infection rate of "Medium" while in stations II and III the infection rates are "Low" which are 4.0 (ind/ind). The temperature in the three stations ranged from 26.8-28.2 °CpH values in the three stations ranged from 7.3 to 8.2 and DO values ranged from 4.3 to 5.5 mg/l, indicated that the temperature, pH and DO in the Telaga Tunjung Dam are still in the optimal category for supporting the life of aquatic organisms.

Keywords: *Ectoparasites; Oreochromis niloticus; Prevalence; Intensity*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai prevalensi dan intensitas ektoparasit pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Bendungan Telaga Tunjung, Kabupaten Tabanan dan mengukur parameter kualitas air suhu, pH, dan DO. Ikan Nila yang diteliti berjumlah 30 ekor, ikan pengambilan sampel dilakukan di 3 stasiun di Bendungan Telaga Tunjung. Stasiun I merupakan kawasan inlet bendungan, stasiun II merupakan bagian tengah-tengah bendungan dan stasiun III adalah outlet bendungan Telaga Tunjung. Identifikasi ektoparasit dilakukan di Laboratorium Ilmu Perikanan Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan Universitas Udayana. Ektoparasit diidentifikasi pada bagian lendir (mucus), sirip punggung, sirip ekor, operculum dan organ insang ikan Nila dengan metode skin scrapping dan wet mount, identifikasi ektoparasit dilakukan 2 kali pengulangan. Data dianalisis secara deskriptif. Hasil dari ketiga stasiun menunjukkan nilai prevalensi dengan kriteria "Biasa" yaitu masih dalam tingkat infeksi sedang. Pada stasiun I dan III nilai prevalensi sebesar 70% dan di stasiun II sebesar 80%. Nilai intensitas yang diperoleh di stasiun I sebesar 6,7 (ekor/ind) dengan tingkat infeksi "Sedang" sedangkan di stasiun II dan III diperoleh tingkat infeksi yang "Rendah" yaitu sebesar 4,0 (ekor/ind). Suhu di ketiga stasiun berkisar antara 26,8°C-28,2°CpH di ketiga stasiun berkisar antara 7,3-8,2 dan DO berkisar antara 4,3-5,5 mg/l, dimana dari hasil pengukuran parameter kualitas air suhu, pH, dan DO di Bendungan Telaga Tunjung tersebut masih dalam kategori optimal untuk mendukung kehidupan biota perairan.

Kata Kunci: *Ektoparasit; Oreochromis niloticus; Prevalensi; Intensitas*

1. Pendahuluan

Bendungan Telaga Tunjung terletak di pertemuan dua muara sungai, yakni Sungai Yeh Mawa dan Sungai Yeh Ho. Bendungan ini diresmikan oleh Bapak Presiden RI, Bapak Dr. Susilo Bambang Yudhoyono pada tahun 2006, dengan tujuan pembangunan untuk keperluan irigasi, perikanan dan pengembangan kawasan pariwisata (Direktori Data dan Informasi Kementerian Pekerjaan Umum). Dinas Perikanan mulai menebar benih ikan di Bendungan Telaga Tunjung pada tahun 2006, benih ikan yang ditebar yaitu Ikan Nila, Lele, Karper dan Udang. Tujuan dari penebaran benih ikan tersebut untuk melestarikan sumberdaya perikanan, memperkaya populasi ikan di perairan umum.

Parasit merupakan salah satu penyebab adanya penyakit pada ikan, parasit sendiri didenifikasikan sebagai organisme yang hidup pada tubuh organisme lain dan umumnya menimbulkan efek negatif pada inang. Berdasarkan tempat hidupnya, parasit dibedakan menjadi dua, yaitu endoparasit dan ektoparasit (Lianda, 2015). Keberadaan parasit dapat menyebabkan efek mematikan pada populasi inang dan konsekuensinya dapat menyebabkan kerugian besar bagi industri perikanan.

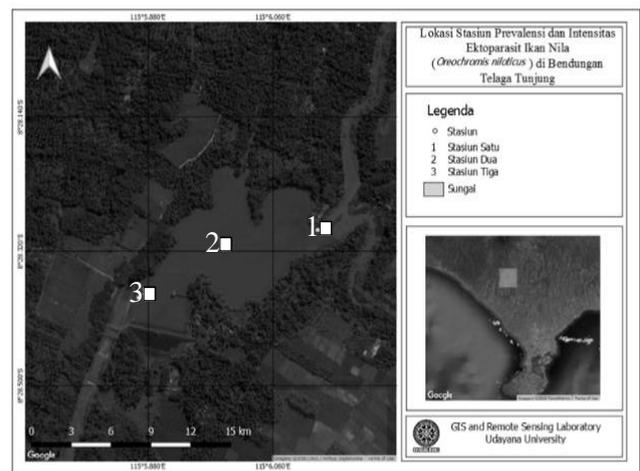
Kualitas air sangat berpengaruh besar terhadap kelangsungan hidup dan kesehatan organisme di suatu perairan. Bendungan Telaga Tunjung masih sangat dekat dengan pemukiman warga, kawasan pertanian dan peternakan. Buangan limbah dari aktivitas warga, pertanian dan peternakan secara langsung mengalir ke perairan bendungan. Hal ini tentu mempengaruhi perubahan pada kualitas air dan kesehatan ikan yang ada di dalamnya.

Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian mengenai prevalensi dan intensitas ektoparasit Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dan pemeriksaan parameter kualitas air untuk mengetahui tingkat infeksi ektoparasitnya dan bagaimana keadaan parameter kualitas air di Bendungan Telaga Tunjung. Ikan Nila dipilih sebagai sampel penelitian karena Ikan Nila di bendungan tersebut banyak diperoleh dari hasil memancing dan diperjual belikan oleh masyarakat untuk dikonsumsi.

2. Metode Penelitian

2.1 Waktu dan Lokasi

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari - Maret 2018 dengan lokasi pengambilan sampel Ikan Nila di Bendungan Telaga Tunjung, Desa Timpag, Tabanan, Bali. Lokasi pengamatan identifikasi ektoparasit pada ikan Nila dilakukan di Laboratorium Ilmu Perikanan Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan Universitas Udayana yang berlokasi di (Gambar 1).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

2.2 Alat dan Bahan

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: pH digital (Lutron pen PH-222), DO meter (Lutron DO-519 pen), kamera digital, thermometer, mikroskop Binokuler (Olympus CX-21), *disecting set*, aerator, alat tulis, glove, objek glass, cover glass. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: ikan Nila, alkohol dan aquades.

2.3 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Deskriptif kuantitatif adalah penelitian dengan memperoleh data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Waktu pengambilan sampel Ikan Nila dilakukan selama satu bulan yaitu pada bulan Februari - Maret 2018. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak 3 kali, total seluruh sampel yang diambil di bendungan sebanyak 30 ekor. Pemeriksaan parasit meliputi pengamatan morfologi dan identifikasi ektoparasit menggunakan buku panduan *Parasites and Diseases of Fish Cultured in the Tropics* Kabata (1985).

2.3.1 Teknik Penanganan Sampel

Penanganan sampel kualitas air dilakukan secara insitu di lapangan. Selanjutnya diperiksa sesuai parameter yang dibutuhkan, yaitu parameter Oksigen Terlarut atau Dissolve Oxygen (DO), Derajat Keasaman (pH), dan suhu dan penanganan sampel, ikan Nila ditangkap dengan menggunakan alat tangkap jala. Ikan yang diambil sebagai sampel dalam berbagai ukuran. Selanjutnya sampel ikan Nila hidup dimasukkan ke dalam kantong plastik yang diberi aerasi dan disimpan di dalam coolbox yang telah diberi es batu. Sampel ikan Nila yang telah ditangkap kemudian dibawa ke Laboratorium Ilmu Perikanan Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan Universitas Udayana untuk dilakukan identifikasi ektoparasit.

2.4 Identifikasi Ektoparasit pada Ikan Nila

Langkah-langkah identifikasi ektoparasit pada ikan Nila dilakukan dengan pemeriksaan ektoparasit pada bagian lendir (mucus) ikan dan insang dengan metode *skin scraping* (metode kerok kulit) selanjutnya, pemeriksaan ektoparasit pada organ sirip, dan operkulum dilakukan dengan metode *wet mount*, yang dikenal dengan metode preparat basah (Kabata, 1985).

2.5 Analisis Data

2.5.1 Identifikasi Ektoparasit pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)

Identifikasi ektoparasit yang menginfeksi Ikan Nila dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan disajikan dalam bentuk gambar dan tabel. Pengamatan ektoparasit yang dilakukan dengan menggunakan mikroskop binokuler dengan perbesaran 400x. Data hasil penelitian yang diperoleh berupa jenis organisme ektoparasit yang ada pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang dianalisis dengan menggunakan rumus prevalensi dan intensitas Kabata (1985).

Prevalensi ektoparasit dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Prevalensi} = \frac{N}{n} \times 100\% \quad (1)$$

dimana N adalah jumlah ikan yang terinfeksi parasit; dan n adalah jumlah sampel yang diamati.

Nilai Intensitas ektoparasit pada ikan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Intensitas} = \frac{\sum P}{N} \quad (2)$$

dimana $\sum P$ adalah jumlah parasit yang menyerang; dan N adalah jumlah ikan Nila yang terinfeksi ektoparasit.

3. Hasil Dan Pembahasan

3.1. Identifikasi Ektoparasit Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Bendungan Telaga Tunjung

Hasil identifikasi ektoparasit pada ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di stasiun I, II dan III Bendungan Telaga Tunjung diperoleh dua jenis spesies ektoparasit yang menginfeksi bagian operkulum dan insang ikan Nila yaitu ektoparasit *Dactylogyrus* sp. dan *Trichodina* sp.

3.1.1 *Dactylogyrus* sp.

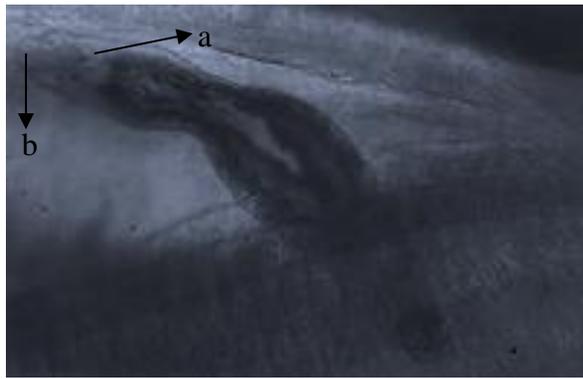
Dactylogyrus sp. berbentuk pipih, pada bagian posterior terdapat haptor atau sering disebut ophisthaptor yang dikelilingi oleh 14 kait marginal. (a) *Eye Spot* adalah bagian mata dari *Dactylogyrus* sp. *Dactylogyrus* sp. ini ditemukan pada bagian insang ikan nila dengan jumlah yang banyak. Ciri utama yang dapat mempermudah membedakan antara genus *Gyrodactylus* sp. dan *Dactylogyrus* sp. adalah adanya sepasang mata dan empat tonjolan pada bagian anteriornya yang disebut (b) *prohaptor*. Fungsi *prohaptor* pada *Dactylogyrus* sp. adalah untuk menempel maupun bergerak pada inang. Ikan yang terserang *Dactylogyrus* sp. akan menjadi kurus, berenang menyentak-nyentak, insangnya rusak, dan kulit ikan tidak bening lagi (Irianto, 2005)

Tabel 1

Klasifikasi *Dactylogyrus* sp.

Kingdom	Animalia
Phylum	Platyhelminthes
Class	Trematoda
Ordo	Dactylogyridae
Family	Dactylogyridae
Genus	Dactylogyrus
Species	Dactylogyrus sp.

Handajani dan Kabata (1985)



Gambar 2. *Dactylogyryrus* sp. (a) Eye Spot, (b) *Prohaptor*

3.1.2 *Trichodina* sp

Tabel 2

Klasifikasi *Trichodina* sp.

Kingdom	Animalia
Phylum	Cilliophora
Class	Oligomonophorea
Ordo	Sessilina
Family	Trichodinidae
Genus	Trichodina
Species	<i>Trichodina</i> sp.

Handajani dan Kabata (1985)



Gambar 3. *Trichodina* sp. (a) Ring Cillia, (b) Oral disc

Trichodina sp. berbentuk bundar dengan sisi lateral berbentuk lonceng, memiliki cincin dentikel yang disebut (a) silia dan (b) oral disc berfungsi sebagai alat untuk menempel dan memudahkan *Trichodina* sp. bergerak di permukaan inang, termasuk salah satu parasit yang kosmopolit karena ditemukan hampir di seluruh perairan. Silia ini berada di sekeliling tubuhnya. Infeksi parasit *Trichodina* sp. paling berbahaya adalah akibat

pergerakannya mempengaruhi wilayah yang luas. (Susanto, 2009).

3.2 Perhitungan Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)

3.2.1 Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Stasiun I

Hasil penelitian terhadap 10 ekor ikan Nila pada stasiun I, diperoleh ikan Nila yang terinfeksi ektoparasit *Dactylogyryrus* sp. dan *Trichodina* sp. sebanyak 7 ekor dari 10 sampel dengan nilai prevalensi 70% dan nilai intensitas sebesar 6,7 ind/ekor (Tabel 4).

Tabel 4.

Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit di Stasiun I

Ikan	<i>Dactylogyryrus</i> sp.		<i>Trichodina</i> sp.		Σ
	Tutup	Insang	Tutup	Insang	
	Insang		Insang		
1	3	9	-	6	18
2	-	2	2	2	6
3	1	4	-	1	6
4	-	2	3	2	7
5	-	2	-	2	4
6	-	-	-	-	-
7	-	4	-	-	4
8	-	-	-	-	-
9	-	-	-	2	2
10	-	-	-	-	-
Σ	4	23	5	15	47
Prevalensi					70%
Intensitas					6,7

3.2.2 Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Stasiun II

Hasil penelitian terhadap 10 sampel ekor ikan Nila pada stasiun II, diperoleh total ikan yang terinfeksi ektoparasit sebanyak 8 ekor dari 10 sampel dengan nilai prevalensi yang didapatkan sebesar 80% dan nilai intensitas sebesar 4,0 ind/ekor (Tabel 5).

3.2.3. Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Stasiun III

Hasil penelitian terhadap 10 sampel ekor ikan Nila pada stasiun III, diperoleh total ikan yang terinfeksi ektoparasit *Dactylogyryrus* sp. dan *Trichodina* sp. sebanyak 7 ekor dari 10 sampel dengan nilai prevalensi 70% dan nilai intensitas 4,0 ind/ekor (Tabel 6).

Tabel 5.

Prevalensi dan Intensitas di Stasiun II

Ikan	<i>Dactylogyrus</i> sp		<i>Trichodina</i> sp		Σ
	Tutup	Insang	Tutup	Insang	
	Insang		Insang		
1	-	-	-	3	3
2	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-
4	-	1	1	2	4
5	-	4	-	-	4
6	-	3	1	2	6
7	-	2	-	3	5
8	-	1	-	-	1
9	-	4	-	-	4
10	-	2	1	2	5
Σ	0	17	3	12	32
Prevalensi					80%
Intensitas					4,0

Tabel 6.

Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit di Stasiun III

Ikan	<i>Dactylogyrus</i> sp		<i>Trichodina</i> sp		Σ
	Tutup	Insang	Tutup	Insang	
	Insang		Insang		
1	-	-	1	2	3
2	-	2	-	2	4
3	-	2	-	2	4
4	-	-	-	-	-
5	-	2	-	3	5
6	-	-	-	-	-
7	-	3	-	2	5
8	-	1	1	1	3
9	-	-	-	-	-
10	-	2	-	2	4
Σ	0	12	2	14	28
Prevalensi					70%
Intensitas					4,0

3.3 Pengukuran Kualitas Air Air

Pengukuran suhu menunjukkan hasil yang berfluktuasi setiap minggunya pada masing-masing stasiun. Hasil pengukuran suhu di ketiga stasiun diperoleh kisaran sebesar 26,8 °C - 28,2 °C. Nilai suhu tertinggi terdapat di stasiun III pada minggu ketiga yaitu sebesar 28,2°C dan nilai suhu terendah terdapat pada stasiun III pada minggu kedua sebesar 27°C.

Hasil pengukuran parameter pH di semua stasiun, menunjukkan hasil pada kisaran 7,3-8,2.

pH tertinggi yaitu sebesar 8.2 terdapat pada stasiun I di minggu ketiga, sementara pH terendah diperoleh 7.3 pada stasiun II di minggu kedua.

Hasil pengukuran parameter DO didapatkan kisaran sebesar 4,323 mg/l - 5,533 mg/l. DO tertinggi yaitu senilai 5,533 yang terdapat pada stasiun I di minggu pertama, dan nilai DO terendah senilai 4,323 yang didapatkan pada stasiun II di minggu ketiga. Ketiga hasil pengukuran parameter kualitas air suhu, pH, *Dissolved Oxygen* DO ditampilkan pada (Tabel 7).

Pengukuran kualitas air dilakukan sebanyak 3 kali pengambilan sampel air yang dilakukan secara insitu. Hasil kualitas air yang diperoleh dari penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7.

Hasil Pengukuran Kualitas Air

Parameter	Minggu	Nilai Kualitas Air			Rata-Rata ± SD
		1	2	3	
Suhu (°C)	1	27,4	26,8	27,5	27,23±0,38
	2	28,0	26,8	27,6	27,47±0,61
	3	27,8	27,1	28,2	27,70±0,56
pH	1	7,8	8,1	8,2	8,03±0,21
	2	7,6	7,6	7,8	7,67±0,12
	3	7,4	7,3	7,5	7,40±0,1
DO (mg/l)	1	5,533	4,8	5,033	5,12±0,37
	2	4,576	4,367	4	4,42±0,14
	3	4,85	4,671	4,711	4,74±0,09

3.4. Identifikasi Ektoparasit Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Bendungan Telaga Tunjung

Hasil identifikasi ektoparasit pada ikan Nila di stasiun I, II dan III diperoleh dua jenis spesies yang menginfeksi organ operculum dan insang ikan Nila, yaitu *Dactylogyrus* sp. dan *Trichodina* sp. Hal ini sesuai dengan pendapat Purwaningsih, (2013) bahwa *Dactylogyrus* sp. paling banyak menyerang pada bagian filamen insang dibandingkan *Trichodina* sp.

Keberadaan *Dactylogyrus* sp. dalam jumlah banyak diakibatkan oleh keadaan perubahan temperatur di perairan Bendungan Telaga Tunjung. Ini sesuai dengan hasil pengukuran suhu di Bendungan Telaga Tunjung yang berfluktuasi setiap minggunya pada masing-masing stasiun yang berkisar antara 26,8 °C - 28,2 °C diduga karena kondisi perairan bendungan yang kotor dan banyaknya aktivitas di sekitar bendungan. Jumlah

ektoprasit *Dactylogyrus* sp. 56 individu, sedangkan jumlah *Trichodina* sp. lebih sedikit yaitu 51 individu. insang merupakan bagian organ yang paling disenangi oleh ektoparasit (Adrianto, 2005). Pernyataan ini didukung oleh hasil penelitian Penelitian Singkoh (2012) juga menemukan jumlah *Trichodina* sp. pada insang ikan mas (*Cyprinus carpio* L.) lebih sedikit yaitu 270 individu, dibandingkan dengan jumlah *Dactylogyrus* sp. yaitu sebesar 566 individu.

Ektoparasit *Trichodina* sp. dalam penelitian ini ditemukan lebih sedikit menginfeksi pada bagian operkulum dan insang. Sesuai dengan pendapat dari Mulia (2006) *Trichodina* sp. lebih mendominasi pada bagian permukaan tubuh dan sirip ikan dari pada insang, ikan yang terinfeksi *Trichodina* sp. *Trichodina* sp. sendiri memiliki bentuk tubuh

Keberadaan *Dactylogyrus* sp. dalam jumlah banyak diakibatkan oleh keadaan perubahan temperatur di perairan Bendungan Telaga Tunjung. Ini sesuai dengan hasil pengukuran suhu di Bendungan Telaga Tunjung yang berfluktuasi setiap minggunya pada masing-masing stasiun yang berkisar antara 26.8 °C – 28.2 °C diduga karena kondisi perairan bendungan yang kotor dan banyaknya aktivitas di sekitar bendungan. Jumlah ektoparasit *Dactylogyrus* sp. 56 individu, sedangkan jumlah *Trichodina* sp. lebih sedikit yaitu 51 individu. insang merupakan bagian organ yang paling disenangi oleh ektoparasit (Adrianto, 2005). Pernyataan ini didukung oleh hasil penelitian Penelitian Singkoh (2012) juga menemukan jumlah *Trichodina* sp. pada insang ikan mas (*Cyprinus carpio* L.) lebih sedikit yaitu 270 individu, dibandingkan dengan jumlah *Dactylogyrus* sp. yaitu sebesar 566 individu.

Ektoparasit *Trichodina* sp. dalam penelitian ini ditemukan lebih sedikit menginfeksi pada bagian operkulum dan insang. Sesuai dengan pendapat dari Mulia (2006) *Trichodina* sp. lebih mendominasi pada bagian permukaan tubuh dan sirip ikan dari pada insang, ikan yang terinfeksi *Trichodina* sp. *Trichodina* sp. sendiri memiliki bentuk tubuh berbentuk bundar dengan sisi lateral berbentuk lonceng, memiliki cincin sebagai alat penempel dan memiliki silia di sekeliling tubuh (Irianto, 2005).

3.4.1 Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Stasiun I

Prevalensi dengan nilai 70% dan intensitas ektoparasit pada ikan Nila dengan nilai 6,7 ind/ekor

di stasiun I yang dikategorikan "*Biasa*". Infeksi ektoparasit ini masih dalam infeksi yang sedang, hal ini dapat menimbulkan gejala yang mengindikasikan adanya penyakit namun belum masuk ke dalam tingkat infeksi yang parah (Asdar, 1995). Hal ini disebabkan oleh pengaruh kualitas air seperti (suhu, derajat keasaman, dan DO), dimana parameter kualitas air di Bendungan Telaga Tunjung dikategorikan optimum untuk ikan Nila.

Menurut Gufran et al. (2007) bila kondisi kualitas air optimum, ikan akan memiliki ketahanan terhadap serangan parasit yang bisa menimbulkan penyakit sehingga parasit tidak mampu beradaptasi dan berkembang biak untuk menambah jumlahnya. Kualitas air yang optimal pada stasiun I mendukung daya tahan tubuh dan kesehatan ikan, sehingga tidak cocok bagi perkembangan ektoparasit tersebut. Ektoparasit tidak mampu beradaptasi dan berkembang biak.

3.4.2 Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Stasiun II

Nilai prevalensi 80% pada stasiun II merupakan angka yang sudah hampir mendekati ke tingkat infeksi yang parah, namun masih dalam kondisi serangan "*Biasa*" yaitu infeksi yang sedang (William and Bankley, 1996). Namun nilai intensitas 4,0 ind/ekor menunjukkan tingkat infeksi yang "*Rendah*". Tingginya nilai prevalensi di stasiun II diduga karena lokasi ini yang memiliki tingkat kepadatan hidup ikan yang tinggi, sehingga mempermudah penularan parasit dengan ikan, hal ini dikarenakan adanya gesekan-gesekan antara ikan yang terinfeksi dengan ikan yang tidak terinfeksi saat berenang atau berkumpul mencari makan. Ini sesuai dengan pernyataan Irianto (2005) mengatakan bahwa populasi yang tinggi akan mempermudah penularan parasit karena kontak langsung antara ikan yang sakit dengan ikan yang sehat akan semakin meningkat. Sedangkan nilai intensitas yang menunjukkan nilai yang rendah disebabkan karena kualitas air yang berfluktuasi di setiap minggunya saat penelitian dilaksanakan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Irwandi (2017) didapatkan nilai prevalensi *Dactylogyrus* sp. Mencapai (80%) lebih besar dari rata-rata prevalensi *Trichodina* sp. yang bernilai (49%) dengan nilai intensitas rata-rata yang diperoleh yaitu 3,97 ind/ekor, sedangkan jumlah rata-rata intensitas *Trichodina* sp. sebesar 1,76

ind/ekor pada insang ikan Nila Merah di Sungai Kapuas Desa Kapur, Kubu Raya.

3.4.3 Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Stasiun III

Nilai prevalensi 70%. Hal ini menunjukkan tingkat serangan ektoparasit di stasiun III adalah "Biasa" dan intensitas 4,0 ind/ekor dengan infeksi "Rendah" yaitu dalam tingkat infeksi yang sedang (William and Bankley, 1996). Hal ini menunjukkan tingkat infeksi yang belum parah.

Intensitas dan prevalensi ektoparasit pada ikan Nila di stasiun III yang dikategorikan rendah dan sedang, disebabkan oleh pengaruh kualitas air seperti pada stasiun III suhu yang diukur berkisar antara 27,1°C- 28,2°C menurut Khairuman dan Amri (2011) suhu optimal untuk Ikan Nila antara 24 – 32°C maka suhu selama penelitian di stasiun III dapat dikatakan optimum. Derajat keasaman (pH) yang diukur berisar antara 7,3 – 7,5, menurut Kordi (2004) pH optimum untuk pemeliharaan ikan nila berkisar antara 6 – 8,5, maka pH yang diukur di stasiun III dapat dikategorikan optimum untuk ikan Nila. Sedangkan oksigen terlarut (DO) yang diukur berkisar antara 4,6 mg/L – 4,8 mg/L, menurut Munajat dan Budiana (2003) menyatakan idealnya kandungan oksigen di dalam air adalah 4-5 mg/L, dan Kordi (2004) menyatakan oksigen terlarut untuk pemeliharaan ikan Nila yakni > 5mg/L, maka oksigen terlarut yang diukur di stasiun III dapat dikategorikan optimum untuk ikan Nila.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Wirawan, dkk (2017) subak baru di Desa Baru, Kecamatan Marga Kabupaten Tabanan-Bali di Desa Baru ditentukan 3 titik pengambilan sampel didasarkan dari jenis kolam tanah. Pada titik 1 nilai prevalensi ektoparasit *Trichodina* sp. sebesar 40% yang berarti bahwa 40% ikan sudah terinfeksi *Trichodina* sp, kemudian diikuti oleh *Dactylogyrus* sp. sebesar 30%, selanjutnya di titik II nilai ektoparasit *Trichodina* sp lebih tinggi dari titik I yaitu sebesar 60% dan diikuti *Dactylogyrus* sp. 50%. Dan pada titik III ternyata jauh lebih tinggi dari lokasi I dan II, bahkan *Trichodina* sp. prevalensinya mencapai 80%, dan *Dactylogyrus* sp. mencapai 70%.

Ini artinya kualitas air yang optimal pada stasiun III dalam mendukung daya tahan tubuh dan kesehatan ikan sehingga tidak cocok bagi perkembangan parasit yang ditemukan sehingga parasit tersebut tidak mampu beradaptasi dan

berkembang biak dalam menambah jumlahnya. Menurut Gufran et al. (2007) bila kondisi kualitas air optimum untuk keperluan kehidupan ikan, ikan akan memiliki ketahanan terhadap serangan parasit yang bisa menimbulkan penyakit sehingga parasit tidak mampu beradaptasi dan berkembang biak untuk menambah jumlahnya di dalam kawasan perairan

3.5 Parameter Kualitas Air di Bendungan Telaga Tunjung

Hasil parameter suhu yang diperoleh saat penelitian menunjukkan suhu perairan pada stasiun berkisar antara 26.8 - 28.2°C Suhu optimal untuk Ikan Nila antara 24 – 32°C maka suhu selama penelitian dapat dikatakan optimum (Khairuman dan Amri, 2011). Suhu tertinggi terdapat pada stasiun III pada minggu ketiga dan suhu terendah terdapat pada stasiun I dan II pada minggu kedua. Menurut Hutabarat dan Evans (2012) bahwa kisaran suhu optimal bagi kehidupan organisme adalah 25 – 32°C secara umum rata-rata nilai suhu yang diperoleh menunjukkan bahwa suhu masih dalam kondisi optimal, sehingga masih baik untuk kehidupan organisme.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Bendungan Telaga Tunjung suhu berfluktuasi setiap minggunya disebabkan karena perbedaan waktu saat pengukuran suhu pada masing-masing stasiun. Perbedaan suhu dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain waktu pengukuran sampel air dan adanya aktivitas masyarakat di perairan. Menurut Forteach et al., (1993) kondisi suhu air di suatu perairan dipengaruhi oleh kondisi atmosfer, cuaca, waktu dan intensitas cahaya matahari Berdasarkan kedua pernyataan tersebut, terlihat pada hasil pengukuran suhu yang terjadi di Bendungan Telaga Tunjung disebabkan oleh perbedaan waktu pengambilan dan kondisi lapangan.

Derajat keasaman mempunyai pengaruh yang besar terhadap tumbuhan dan hewan air, sehingga sering dipergunakan sebagai petunjuk untuk menyatakan baik buruknya keadaan air sebagai lingkungan hidup biota air. Derajat keasaman merupakan gambaran jumlah atau aktivitas ion hidrogen dalam perairan yang menunjukkan seberapa besar tingkat keasaman atau kebasan perairan.

Perairan dengan nilai pH = 7 adalah netral, pH < 7 dikatakan kondisi perairan bersifat asam, sedangkan pH > 7 dikatakan kondisi perairan

bersifat basa Effendi, (2003). Menurut Mackreth et al, (1989) nilai baku perairan tawar adalah 6-8,5. Berdasarkan hasil pengamatan pH yang diperoleh pada kisaran 7,3-8,2. Nilai pH tertinggi terdapat pada stasiun I di minggu ketiga dan pH terendah terdapat di stasiun II minggu kedua, menunjukkan masih dalam batas optimal, sehingga Bendungan Telaga Tunjung masih sesuai untuk peruntukannya.

Berdasarkan penelitian pengukuran parameter DO di Bendungan Telaga Tunjung, hasil yang diperoleh menunjukkan pada kisaran 4,323 mg/l – 5,533 mg/l. DO yang optimal bagi pertumbuhan Ikan Nila yang baik pada kisaran DO 4 mg/l ini menurut Rinawati dkk, (2008). Berdasarkan pengamatan saat penelitian DO tertinggi terdapat pada stasiun I sebesar 5,533 di minggu pertama sedangkan, nilai DO terendah sebesar 4,323 terdapat di stasiun II pada minggu ketiga. Hal tersebut terjadi karena kondisi cuaca lapangan saat itu cukup panas, dimana suhu berpengaruh terhadap kandungan DO di suatu perairan. Semakin naik suhu, maka reaksi kimia akan semakin cepat, sedangkan konsentrasi gas semakin turun, termasuk oksigen di dalam perairan. Dapat dibuktikan dengan hasil nilai DO tertinggi yang terdapat pada minggu pertama di stasiun I yaitu sebesar 5,533 mg/l.

4. Simpulan

Kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut : Jenis ektoparasit yang ditemukan yaitu *Dactylogyrus* sp. dan *Trichodina* sp. Nilai prevalensi ektoparasit pada ikan Nila yang ditemukan di bagian operkulum dan insang di ketiga stasiun berkisar 70-80 % dengan kategori tingkat infeksi "Biasa" yaitu dalam tingkat infeksi yang sedang dengan nilai intensitas ektoparasit pada ikan Nila yang ditemukan di bagian operkulum dan insang pada stasiun I sebesar 6,7 (ekor/ind) dengan kategori "Sedang", sedangkan pada stasiun II dan III nilai intensitasnya adalah 4,0 (ekor/ind) dengan kategori "Rendah" untuk kedua stasiun. Untuk parameter kualitas air yang telah diteliti nilai suhu yang diperoleh berkisar antara 26.8 - 28.2 C, Derajat Keasaman (pH) diperoleh nilai yang berkisar antara 7,3-8,2 dan sedangkan *Dissolved Oxygen* (DO) diperoleh nilai pada kisaran 4,323 mg/l – 5,533 mg/l di ketiga stasiun. Nilai seluruh parameter kualitas air yang diukur di Bendungan Telaga Tunjung menunjukkan masih dalam batas optimal bagi kehidupan ikan Nila dan kualitas air Bendungan

Telaga Tunjung masih dalam kondisi yang baik sesuai untuk peruntukannya.

Daftar Pustaka

- Adrianto, T. T. (2015). Pedoman Praktis Budidaya Ikan Nila. Absolut. Yogyakarta.
- Asdar, M., (1995). Inventarisasi dan Tingkat Penularan Ektoparasit pada Ikan Kerapu Lumpur (*Epinephelus tauvina* Forskal) yang Dibudidayakan pada Beberapa Substrat di Tambak. Skripsi. Ujungpandang, Indonesia: Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
- Bunkley-Williams, L. and E. H. Williams, Jr. (1996). *Parasites of Puerto Rican Freshwater Sport Fishes*. Puerto Rico Department of Natural and Environmental Resources, San Juan, PR and Department of Marine Sciences, University of Puerto Rico, Mayaguez, PR, 168 hlm
- Effendi, H. (2003). *Telaah Kualitas Air*. Kanisius. Yogyakarta.
- Forteach, N., L. Weeand M. Frith. (1993). The Biological Filter-Structure and Function, p: 55-63. In P. Hart and D.O'Sullivan (Eds). *Recirculation System: Design, Construction and Management*. University of Tasmania. Launceston.
- Gufnan, M., Kordi, H.K., dan Tancung, A.B. (2007). *Pengelolaan Kualitas Air Dalam Budidaya Perairan*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.
- Handajani, E., Desrina, D. Rukmono, dan A. Azizah. (2004). Keragaman Ektoparasit Pada Ikan Air Laut yang Dilalulintaskan Melalui Stasiun Karantina Ikan Ngurah Rai Bali. Makalah Prosiding Seminar Penyakit Ikan dan Udang IV.
- Hutabarat, S. dan Stewart M. Evans. (2006). *Pengantar Oseanografi*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Irianto, A. (2005). *Patologi Ikan Teleostei*. Universitas Terbuka Press. Yogyakarta.
- Irwandi dan Wulandari, D. (2017). Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit pada Insang Ikan Nila Merah (*Oreochromis* sp.) di Keramba Apung Sungai Kapuas Desa Kapur Kabupaten Kubu Raya. *Protobiont*, 6(1), 20-28
- Kabata, Z. (1985). *Parasites and diseases of Fish Cultured in The Tropics*. Taylor and Francis London.
- Khairuman dan K. Amri. (2008). *Buku Pintar Budidaya 15 Ikan Konsumsi*. PT Agromedia Pustaka. Depok. 358 hlm
- Kordi, M.G.H. (2004). Penanggulangan Hama dan Penyakit Ikan. PT. Asdi Mahasatya. Jakarta
- Lianda, N. (2015). Identifikasi Parasit Pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Irigasi Barabung Kecamatan Aceh Besar. *Jurnal Medika Veterinaria*. 9(2): 101-103
- Mulia, D.S. (2006). *Tingkat Infeksi Ektoparasit Protozoa pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Balai Benih Ikan (BBI)*

- Pandak Dan Sidabowa, Kabupaten Banyumas*. Skripsi. Purwokerto, Indonesia: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Muhammadiyah.
- Purwaningsih, I. (2013). *Identifikasi Ektoparasit Protozoa Pada Benih Ikan Mas (Cyprinus carpio Linnaeus), 1758 Di Unit Budidaya Air Tawar (UKBAT) Cangkringan Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY)*. Skripsi. Yogyakarta, Indonesia: UIN Sunan Kalijaga, 40-46
- Rinawati, Supriyanto, R., Dewi, W. S. (2008). *Profil logam berat (Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mn, Pb dan Zn) di perairan sungai kiripan menggunakan ICP-OES*. Dalam Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi II Universitas Lampung (ISBN: 978-979-1165-74-7), 357-366.
- Singkoh, M.F.O. (2012). 'Tingkat Kesukaan Parasit pada Ikan Mas (*Cyprinus carpio*, L) yang Dipelihara dalam Wadah Jaring Apung di Desa Eris, Kabupaten Minahasa, Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Bioslogos*, 2(2), 63-69.
- Susanto H. (2009). *Budi Daya Ikan di Pekarangan*. Depok: Penebar Swadaya.