

**DETEKSI KEBERADAAN PARASIT PADA IKAN PAPUYU
(*Anabas testudineus*) YANG DIPELIHARA DI HAPA
PADA KOLAM EKSTENSIF**

***DETECTION OF THE PRESENCE OF PARASITES IN PAPUYU
FISH(*Anabas testudineus*) RAISED IN HAPA IN EXSTENSIVE***

Isna Nurbaiti¹, Sri Herlina²

¹Mahasiswa Jurusan Budidaya Perairan Universitas Darwan Ali

² Program Studi Budidaya Ikan Politeknik Seruyan

Jl. Darwan Ali, Kuala Pembuang II, Seruyan Hilir, Seruyan, Kalimantan Tengah Kode Pos 74215

Email: isnanurbaiti123@gmail.com, herlinasri55@gmail.com

Diterima : 27 Mei 2022 Disetujui : 5 Juni 2022

Abstrak

Tujuan dari penelitian adalah Untuk mengetahui apakah ikan papuyu (*Anabas testudineus*) yang dibudidayakan didalam jaring hapa terinfeksi oleh parasit, seberapa besar tingkat insidensi dan kelimpahan parasit pada ikan papuyu (*Anabas testudineus*). Penelitian dilakukan selama 3 (tiga) minggu pada bulan Juli 2021. Metode pemeriksaan sampel adalah Metode Scraping yaitu melakukan pengerokan lendir/mucus dari kulit ikan dan Metode Biopsi yaitu mengambil sebagian dari jaring insang. Variabel penelitian yaitu menghitung nilai tingkat insidensi dan kelimpahan dari jumlah ikan yang terinfeksi oleh parasit. Dari hasil penelitian selama 3 kali pengambilan sampel pengamatan deteksi keberadaan parasit pada organ tubuh ikan papuyu (*Anabas testudineus*) yaitu sirip, insang dan lendir/mucus. Sedangkan jenis parasit yang ditemukan 3 jenis parasit yaitu : *Dactylogyrus* sp, *Ichthyophthirius multifiliis*, *Oodinium* sp. Nilai tingkat insidensi tertinggi pada parasit *Dactylogyrus* sp sebesar 78% termasuk kategori hampir selalu (terdeteksi parah). Nilai Kelimpahan tertinggi jenis parasit *Oodinium* sp 6 ind/ekor termasuk dalam kategori tinggi.

Kata kunci : Deteksi Parasit, *Anabas testudineus*

Abstract

*The purpose of the study was to determine whether the papuyu fish (*Anabas testudineus*) cultivated in hapa nets was infected with parasites, how much the incidence and abundance of parasites were in the papuyu fish (*Anabas testudineus*). The study was carried out for 3 (three) weeks in July 2021. The method for examining samples was the Scraping Method, which was scraping the mucus from the fish skin and the Biopsy Method, which was taking part of the gill nets. The research variable is to calculate the value of the incidence and abundance of the number of fish infected by the parasite. From the results of the study for 3 times the observation of the detection of the presence of parasites in the organs of the papuyu fish (*Anabas testudineus*) namely fins, gills and mucus. Meanwhile, 3 types of parasites were found, namely: *Dactylogyrus* sp, *Ichthyophthirius multifiliis*, *Oodinium* sp. The highest incidence rate value for *Dactylogyrus* sp parasites of 78% is in the category of almost always (severe detected). The highest abundance value of *Oodinium* sp 6 ind/head was included in the high category.*

Keywords: Detection of Parasites, *Anabas testudineus*

PENDAHULUAN

Ikan papuyu (*Anabas testudineus*) adalah spesies ikan asli Indonesia yang hidup di perairan rawa, sungai dan danau yang memiliki nilai ekonomis dan potensi untuk dikembangkan (Burmansyah *et al.*, 2013). Habitatnya mulai dari sungai, danau, saluran air, parit, rawa, sawah, waduk, dan kolam-kolam yang berhubungan dengan saluran air terbuka. Kelangsungan hidup ikan papuyu dikhawatirkan terancam punah akibat kerusakan habitat, alih fungsi lahan, eksploitasi berlebih, dan pembangunan waduk sehingga habitat alami ikan papuyu akan semakin sedikit (Wargasmita, 2002 dalam Muslim *et al.*, 2011).

Permasalahan yang sering dihadapi dalam budidaya ikan adalah penyakit yang dapat menyebabkan menurunnya tingkat produksi ikan. Penyakit ikan adalah terganggunya kesehatan ikan yang diakibatkan oleh berbagai sebab yang dapat mematikan ikan, pada ikan penyakit disebabkan oleh organisme patogen berupa parasit (virus, bakteri, cacing, dll). Banyak petani ikan sering terkecoh dalam mendeteksi serangan penyakit yang disebabkan oleh organisme parasit, karena beberapa parasit dapat memperlihatkan gejala penyakit yang sama sehingga petani sering salah menduga (Aryani *et al.*, 2005 dalam Wahyuni 2013).

Ektoparasit adalah parasit yang hidup menumpang pada bagian luar dari tempatnya bergantung atau pada permukaan tubuh inangnya (Yanda M, 2018). Timbulnya serangan penyakit adalah hasil interaksi yang tidak sesuai antara hospes, kondisi lingkungan dan organisme penyebab penyakit. Interaksi yang tidak serasi tersebut dapat menimbulkan stress pada ikan, nafsu makan menurun, yang selanjutnya menyebabkan mekanisme pertahanan tubuh tidak bekerja secara optimal, akhirnya infeksi dan infestasi penyakit mudah masuk (Afrianto, 1992 dalam Wahyuni, 2013).

Tingkat penyerangan suatu jenis parasit dapat ditentukan dengan tingkat insidensi dan kelimpahan. Menurut Fernando *et al.*, (1972) dalam Tumbol *et al.*, (2011), mengemukakan bahwa tingkat penyerangan parasit yang

ditemukan paling tinggi tingkat serangan parasitnya dapat ditentukan dengan tingkat insidensi, sedangkan tingkat serangan suatu parasit yang sering diserang parasit dapat ditentukan dengan tingkat kelimpahan.

Tujuan dari penelitian adalah Untuk mengetahui apakah ikan papuyu (*Anabas testudineus*) yang dibudidayakan didalam jaring hapa terinfeksi oleh parasit, seberapa besar tingkat insidensi dan kelimpahan parasit pada ikan papuyu (*Anabas testudineus*).

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2021. Sampel yang digunakan untuk penelitian ini ikan batok yang di pelihara kolam ekstensif dijaring hapa yang mana ikan diambil secara metode sampling secara acak sampel diambil di kolam yang terletak di Jl. Gumpung RT.05 RW.02 Kelurahan Kuala Pembuang I, Kecamatan Seruyan Hilir Timur, Kabupaten Seruyan untuk selanjutnya dilakukan penelitian identifikasi parasit di Laboratorium Perikanan SMKN-1 Seruyan, Jl. KI Hajar Dewantara Kelurahan Kuala Pembuang II, Kecamatan Seruyan Hilir, Kabupaten Seruyan.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain mikroskop, object glass, cover glass, dessecting set, timbangan, penggaris, pipet, cawan petri, serok, napan, thermometer, pH meter, alat tulis, kamera, ikan papuyu (*Anabas testudineus*) dengan ukuran 5-8 gram, aquades, teskit amonia dan teskit DO.

Sampel Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 10 ekor ikan papuyu (*Anabas testudineus*) dengan ukuran 5-8 gram, sebagai sampel, pengambilan sampel dilakukan pada satu lokasi dengan 3 kali sampling selama 3 minggu, setiap 1 kali sampling sebanyak 10 ekor untuk selanjutnya dilakukan pemeriksaan di laboratorium perikanan SMKN- 1 Seruyan.

Pengamatan sampel

Pemeriksaan sampel dilakukan dengan metode scraping dan metode biopsi.

Pemeriksaan dengan metode scraping yaitu melakukan pengerokan lendir dari kulit tubuh ikan, sedangkan metode Biopsi yaitu mengambil/memotong sebagian dari jaringan insang dan sirip. Sebelum pemeriksaan sampel, terlebih dahulu dilakukan pengukuran panjang dan berat ikan. Sampel diambil satu persatu dari wadah selanjutnya diletakan di atas nampan, kemudian mematikan saraf otaknya dengan menusuk kepala ikan tersebut. Kemudian diambil organ-organ tubuhnya pada bagian luar seperti sirip, lendir dan insang, kemudian diletakan dicawan petri yang sudah di tetesi dengan aquadest, kecuali lendir langsung diletakan pada object glass yang sudah ditetesi aquadest, selanjutnya dilakukan pengamatan ektoparasit di bawah mikroskop dengan pembesaran 40 -100x.

Identifikasi Ektoparasit

Pengamatan parasit menggunakan mikroskop dan identifikasi parasit menggunakan panduan buku-buku atau literatur yang berkaitan dengan hasil-hasil pemeriksaan tersebut, dan internet. Setelah dilakukan pemeriksaan sampel dan ditemukan jenis-jenis organisme ektoparasit lalu dihitung jumlah ektoparasit yang terdapat pada ikan.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dianalisis dilakukan secara deskriptif dengan cara menghubungkan data dengan penelitian terdahulu yang terkait setelah semua hasil penelitian didapatkan. Kemudian mengamati jenis-jenis ektoparasit yang ada pada sampel ikan serta data hasil perhitungan tingkat insidensi dan kelimpahan parasit ikan yang ditemukan kemudian disimpulkan.

Analisis Data

Dari hasil Penelitian dan identifikasi parasit selanjutnya dianalisis secara deskriptif, untuk menganalisis tingkat serangan ektoparasit dilakukan perhitungan tingkat insidensi dan kelimpahan.

$$TI = \frac{\text{Jmlh ikan yang terinfeksi parasit}}{\text{Jmlh sampel ikan yang diamati}} \times 100 \%$$

(Fernando *et al.*, 1972 dalam Tumbol *et al.*, 2011).

$$\text{Kelimpahan} = \frac{\text{Jumlah individu parasit yang ditemukan}}{\text{Jmlh ikan yang diamati}}$$

(Williams dan Bunkley, 1996 dalam Khotimah A, *et al.*, 2018).

HASIL PEMBAHASAN

Berdasarkan dari hasil penelitian bahwa ikan papuyu (*Anabas testudineus*) telah dideteksi oleh 3 jenis parasit ikan yaitu yaitu *Dactylogyrus* sp, *Ichthyophthirius multifiliis* dan *Oodinium* sp. Sesuai dengan penelitian menurut Akbar J (2011), yang menginfeksi ikan papuyu (*Anabas testudineus*) yaitu parasit *Dactylogyrus* sp dan *Trichodina* sp. Adapun bagian organ yang terdeteksi adalah bagian insang, sirip dan lendir/ mucus. Pada penelitian sampling ke-1 bagian insang terdapat 2 jenis parasit yang mendeteksi ikan papuyu (*Anabas testudineus*) yaitu *Dactylogyrus* sp, *Oodinium* sp., sedangkan pada sirip ekor terdapat 2 jenis parasit yang sama mendeteksi yaitu *Dactylogyrus* sp, *Oodinium* sp., dan pada bagian lendir terdapat 2 jenis parasit yang berbeda yaitu *Ichthyophthirius multifiliis* , *Oodinium* sp. Pada penelitian sampling ke-2 bagian insang terdapat 2 jenis parasit mendeteksi ikan papuyu (*Anabas testudineus*) parasit *Dactylogyrus* sp, dan *Oodinium* sp. pada sirip ekor terdapat 2 jenis parasit yang sama mendeteksi yaitu *Dactylogyrus* sp, *Oodinium* sp., pada bagian lendir/ mucus hanya terdapat 2 jenis parasit yang mendeteksi yaitu *Oodinium* sp. Dan pada sampling ke-3 terdapat 2 jenis parasit yang sama mendeteksi ikan papuyu (*Anabas testudineus*) yaitu bagian insang dan sirip ekor yaitu parasit *Dactylogyrus* sp, dan *Oodinium* sp., sedangkan bagian lendir/mucus terdapat 3 jenis parasit yang mendeteksi yaitu *Dactylogyrus* sp, *Ichthyophthirius multifiliis* dan *Oodinium* sp.

Dactylogyrus sp

Dactylogyrus sp merupakan cacing dari klas *Trematoda Monogenea* yang dapat menyebabkan penyakit *Dactylogyriasis*. Ektoparasit ini menginfestasi kulit dan insang dari berbagai ikan air tawar dan ikan air laut (Klinger and Floyd, 2013). Ikan yang terinfestasi ektoparasit ini biasanya memiliki

gejala klinis seperti berenang di permukaan air agar mudah mendapatkan oksigen, terjadi kekurusan dan respirasi meningkat serta sesak nafas. Filamen insang menonjol keluar dari tutup insangnya atau terjadi peregangan penutup insang sehingga terjadi kerusakan berat pada insang. Mukosa insang berwarna gelap dan menutup insang, sehingga insang tampak seperti tertutup lumpur. Kulit berwarna gelap dan pada infeksi berat menyebabkan ikan diam di dasar kolam dan lama kelamaan akan mati (Reed et al., 2012 dalam Kumalasari N, 2016).

Ichthyophthirius multifiliis

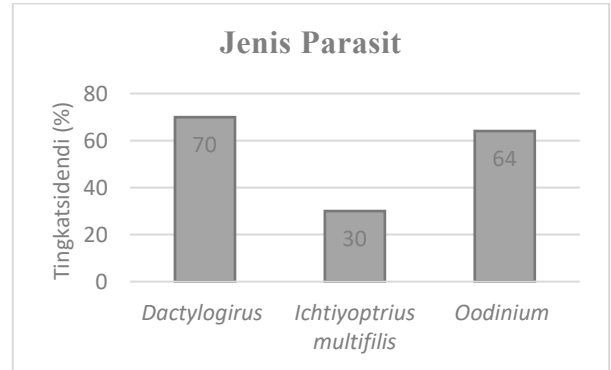
Ichthyophthirius multifiliis adalah jenis parasit yang digolongkan kedalam phylum Protozoa, subphylum Ciliophora, kelas Ciliata, subkelas Holotrichia, Ordo Hymenostomatida, famili Ophryoglenia dan genus *Ichthyophthirius multifiliis* (Hoffman, 1967 dalam Rahmi, 2012). Kecuali pada bagian anterior yang berbentuk cincin (cystome), hampir di seluruh permukaan tubuh *Ichthyophthirius multifiliis* tertutup oleh silia yang berfungsi untuk pergerakannya, bagian sitoplasmanya terdapat makronukleus yang berbentuk seperti tapal kuda, mikronukleus (inti yang kecil) yang menempel pada makronukleus dan sejumlah vakuola kontraktif dan mata pada berbagai jenis ikan baik ikan air tawar, payau dan laut. Parasit ini mempunyai panjang tubuh 0,1 – 1,0 mm dan dapat menyebabkan kerusakan kulit dan dapat menyebabkan kematian.

Oodinium sp

Oodinium sp. adalah jenis *Flagellata* yang termasuk golongan protozoa, namun beberapa sumber mengatakan bahwa *Oodinium sp* ini masuk kategori algae karena memiliki klorofil (Anonim, 2011 dalam Wirawan, I.K.A, dkk, 2018). Gejala klinis dari ikan yang terinfeksi parasit *Oodinium sp* ini adalah di mulai dari sirip ikan, tahapan lebih lanjut akan terlihat seperti memakai bedak atau bertaburan tepung, ini yang disebut velvet. Kemudian pada 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** adanya penetrasi rizoid ke sel epitel inang, sehingga menyebabkan nekrosis, pendarahan dan mengalami infeksi

Tingkat Insidensi



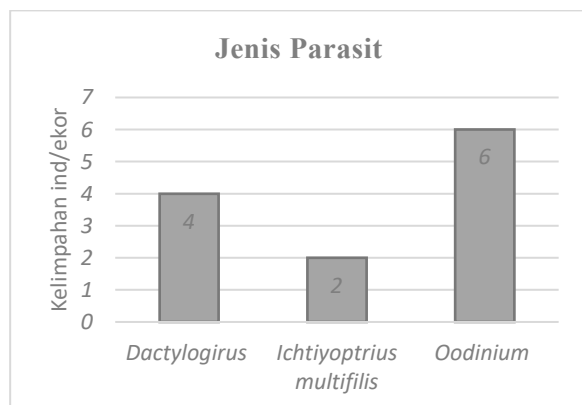
Gambar 1. Tingkat Insidens Ektoparasit Pada Ikan Papuyu.

Nilai Tingkat Insidensi pada penelitian deteksi keberadaan parasit ikan papuyu (*Anabas testudineus*) jenis parasit yaitu *Dactylogyrus* tingkat insidensi parasit 78% artinya sangat sering (terdeteksi sangat sering), jenis parasit yaitu *Ichthyophthirius multifiliis* hanya 30% artinya tingkat insidensi sering (terdeteksi sering), sedangkan jenis parasit *Oodinium sp* 64% biasanya (tedeteksi sedang).

Selanjutnya menurut Arpia et al (2012), menyatakan bahwa faktor lain yang mempengaruhi tingginya kehadiran parasit pada ikan yang berukuran besar diduga karena adanya pengaruh jenis makanan yang dikonsumsi ikan. Umur ikan yang lebih tua memiliki ukuran tubuh yang lebih besar dan memiliki waktu yang lebih lama di dalam perairan untuk kontak dengan parasit, sehingga ikan tersebut lebih rentan terhadap infeksi parasit. Hal yang sama dikemukakan oleh Rohde (1982) dalam Maulana M D et al., (2017), bahwa umumnya parasit lebih suka menghuni organ tubuh ikan jika organ tersebut mudah ditempati, menyediakan ruang, dan makanan yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangbiakan parasit. Berdasarkan pernyataan tersebut kejadian infeksi parasit

akan lebih cenderung terjadi pada ikan yang berukuran besar.

Kelimpahan



Gambar 2. Nilai Kelimpahan Ektoparasit Pada Ikan Papuyu.

Nilai kelimpahan deteksi parasit ikan papuyu (*Anabas testudineus*) pada penelitian nilai kelimpahan dengan 3 jenis parasite yang di temukan yaitu *Dactylogyrus* sp 4 ind/ekor termasuk dalam kategori sangat jarang, sedangkan jenis parasit *Ichthyophthirius multifiliis* 2 ind/ekor termasuk dalam kategori hampir tidak pernah, jenis parasit *Oodinium* sp 6 ind/ekor termasuk dalam kategori jarang.

Tingginya serangan parasit pada penelitian deteksi parasite, diduga karena adanya pergantian musim serta kompetisi terhadap ruang dan perolehan makanan. Berdasarkan penelitian Sumiarti (2010) dalam Priawan Indra, dkk (2017) tingginya kehadiran parasit *Oodinium* sp. ini diduga karena adanya pergantian musim sehingga kualitas air tidak stabil yang mengakibatkan ikan stress sehingga dengan mudah dapat di infeksi oleh parasit. Serta menurut J. Talunga (2007) dalam Salam B dan Hidayati D (2017), bahwa faktor yang bisa menyebabkan parasit berkembang pada ikan antara lain terjadinya kompetisi terhadap ruang dan perolehan makanan yang memicu terjadinya stres pada ikan.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian selama 3 kali pengambilan sampling pengamatan deteksi keberadaan parasit pada organ tubuh ikan papuyu (*Anabas testudineus*) parasit yang

ditemukan diantaranya yaitu : *Dactylogyrus* sp, *Ichthyophthirius multifiliis*, *Oodinium* sp.

Nilai tingkat insidensi tertinggi pada data tersebut menunjukkan nilai rata-rata *Dactylogyrus* sp 78% yang artinya hampir selalu (terdeteksi parah), *Ichthyophthirius multifiliis* 30% dan *Oodinium* 64% . Sedangkan dari hasil penelitian nilai Kelimpahan yang tertinggi dari ketiga jenis jenis parasit yaitu *Dactylogyrus* sp insidensi nilai 4 ind/ekor termasuk dalam kategori jarang, *Ichthyophthirius multifiliis* nilai 2 ind/ekor termasuk dalam kategori jarang, dan *Oodinium* nilai 6 ind/ekor termasuk dalam kategori tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Khotimah A, Rokhmani, Riwidharso E. 2018 Prevalensi dan kelimpahan *Vorticella* sp. pada kepiting bakau (*Scylla serrata*) yang didaratkan di Tempat Pelelangan Ikan Sleko, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah 4 (1), 87-91.
- Kumalasari N. 2016. Pemeriksaan Ekto Parasit Pada Ikan Lele Masamo (*Clarias* sp.) Di Balai Pengembangan Teknologi Kelautan dan Perikanan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Maulana, D. M., et.,al. 2017. Intensitas dan Prevalensi Parasit Pada Ikan Betok (*Anabas testudineus*) dari Perairan Umum Daratan Aceh Bagian Utara. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan*. 2(1),1-11.
- Muslim, Yulisman M, Syaifudin M, Fitriani, Taqwa FH. 2011. Pembenihan ikan betok(*Anabas testudineus*). Teknik kawin suntik. Laporan Pengabdian Masyarakat Unsri. Indralaya.
- Syulfia, R., Iskandar. P dan Rusliadi. 2015. Pertumbuhan Dan Kelulushidupan Ikan Betok (*Anabas testudineus*) Dengan Padat Tebar Yang Berbeda. [Skripsi]. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau.
- Sakti Kota Lhokseumawe. *Jurnal Edukasi dan Sains Biologi*. 4(2),14-17.
- Tumbol R A, Sammy N. Longdong, dan Tauvan A. Kanoli. 2011. Identifikasi,

- Tingkat Insidensi, Indeks Dominasi dan Tingkat Kesukaan Parasit pada Sidat (*Anguilla marmorata*). *Biota* Vol 16 (1), 114-127.
- 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.
- Wirawan, I.K.A, dkk, 2018. Diagnosa, Analisis dan Identifikasi Parasit yang Menyerang Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Pada Kawasan Budidaya Ikan Di Subak “Baru” Tabanan”. *Gema Agro*. Vol 23(1) , 70-74.
- Yanda M. 2018 . Sebaran Ektoparasit Pada Ikan Patin (*Angasius Hypophthalmus*) Yang Dibudidayakan Pada Kolam Desa.