



**Identifikasi parasit pada ikan kuwe *Caranx* sp di keramba jaring apung Manalu Kecamatan Tabukan Selatan, Kabupaten Kepulauan Sangihe**

***Identification of parasites in kuwe *Caranx* sp in Manalu Floating Net Cages, South Tabukan District, Sangihe Islands Regency***

Usy Nora Manurung<sup>1</sup>, Aprelia Martina Tomaso<sup>2</sup>, Wijanarko<sup>1</sup>, Serli Mauru<sup>1</sup>, Olivia Fransiska Silangen<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Terbuka

<sup>2</sup>Politeknik Negeri Nusa Utara

E-mail : [usymanurung@ecampus.ut.ac.id](mailto:usymanurung@ecampus.ut.ac.id)

**ABSTRAK**

Ikan kuwe *Caranx* sp merupakan jenis ikan air laut yang dibudidayakan di Keramba Jaring Apung (KJA) Kampung Manalu Kecamatan Tabukan Selatan Kabupaten Kepulauan Sangihe. Pemanfaatan lahan budidaya perairan laut dengan menggunakan keramba jaring apung dilakukan pembudidaya jika sedang tidak melaut dikarenakan sedang musim angin barat maupun rusaknya alat tangkap. Permasalahan dalam budidaya ikan yaitu terjadinya serangan penyakit yang mengakibatkan kematian pada ikan budidaya yang menyebabkan menurunnya produksi. Tujuan Penelitian ini adalah mengidentifikasi jenis parasit pada ikan kuwe *Caranx* sp yang dibudidayakan dan kemudian dilakukan pencegahan dan penanggulangan yang tepat terhadap serangan spesies dari jenis parasit tersebut. Sampel ikan diambil dari KJA menggunakan jaring sebanyak 25 ekor dengan ukuran 10-12 cm, ikan *dipacking* dan dibawa ke laboratorium Stasiun Karantina Ikan dan Pengendalian Mutu (SKIPM) Tahuna untuk diperiksa. Metode pemeriksaan parasit meliputi bagian kulit, insang dan usus yang dilakukan menggunakan metode *scrapping*, hasil identifikasi parasit dicocokkan dengan buku identifikasi (Kabata, 1985) untuk melihat morfologi dan anatomi parasit sebagai dasar untuk klasifikasinya. Hasil identifikasi pada ikan kuwe ditemukan enam jenis parasit pada sampel ikan kuwe yaitu ektoparasit terdapat spesies *Ergasilus* sp, *Allopyrgraphorus* sp, *Chilodonella* sp, *Dactylogyrus* sp. dan parasit *Crepidostomum* sp, sedangkan endoparasit hanya terdapat satu jenis parasit yaitu *Proteocephalus microcephalus*.

**Kata kunci:** Marikultur, Penyakit Ikan, Ektoparasit, Endoparasit

**ABSTRACT**

*The trevally *Caranx* sp is a type of seawater fish that is cultivated in floating net cages (KJA) in Manalu Village, South Tabukan District, Sangihe Islands Regency. Farmers use floating net cages when they are not at sea due to the west wind season and damaged fishing gear. Constraints in fish farming, namely the occurrence of disease attacks that result in death in fish farming which causes a decrease in production. The purpose of this study was to identify the type of parasite in the cultivated Tilapia *Caranx* sp and then carry out proper prevention and control of attacks by this type of parasite. Fish samples were taken from the KJA using a net of 25 individuals with a size of 10-12 cm, the fish were packed and brought to the*



laboratory of the Fish Quarantine and Quality Control Station (SKIPM) Tahuna for examination. The parasite examination method includes parts of the skin, gills and intestines which are carried out using the scrapping method, the results of helping parasites are matched with the help of books (Kabata, 1985) to see the morphology and anatomy of the parasite as the basis for its classification. As a result of the assistance to the catfish, six types of parasites were found in the catfish sample, namely ectoparasites, including the species *Ergasilus sp*, *Allopyrgraphorus sp*, *Chilodonella sp*, *Dactylogyrus sp*. and *Crepidostomum sp* parasites, while endoparasites only have one type of parasite, namely *Proteocephalus microcephalus*.

**Keywords:** Mariculture, Fish Disease, Ectoparasites, Endoparasites

## I. Pendahuluan

Budidaya perairan laut di Kabupaten Kepulauan Sangihe berada di Kampung Manalu Kecamatan Tabukan Selatan. Pemanfaatan lahan budidaya perairan laut dengan menggunakan keramba jaring apung dilakukan oleh kelompok masyarakat pembudidaya Kampung Manalu jika sedang tidak melaut dikarenakan sedang musim angin barat maupun rusaknya alat tangkap. Kegiatan budidaya ini memberikan alternatif usaha kepada kelompok masyarakat pembudidaya. Komoditas yang dibudidayakan oleh masyarakat diantaranya ikan kerapu (*Epinephelus sp*), kakap (*Lutjanus sp*), baronang (*Siganus sp*), kuwe (*Charanx sp*) dan lainnya. Ikan-ikan ini merupakan hasil tangkapan nelayan yang dibudidayakan dan juga pemberian bantuan benih ikan dari pemerintah daerah Kabupaten Kepulauan Sangihe.

Permasalahan dalam budidaya ikan yaitu terjadinya serangan penyakit yang mengakibatkan kematian pada ikan yang dibudidayakan. Hal ini menyebabkan pembudidaya mengalami kerugian. Penyakit dikelompokkan menjadi dua yaitu penyakit non patogen dan penyakit patogen. Penyakit non patogen disebabkan oleh genetik, lingkungan dan pakan, dan penyakit patogen disebabkan virus, bakteri, jamur dan parasit. Penyakit adalah terganggunya kesehatan ikan yang di akibatkan berbagai sebab yang dapat mengakibatkan ikan menjadi sakit dan mati, penyakit disebabkan oleh organisme patogen dapat berupa bakteri, virus, jamur dan parasit (Afrianto *et al.*, 2015; Manurung, *et al.*, 2016; Zafran *et al.*, 2019). Pembudidaya ikan sering bingung dalam mendeteksi serangan penyakit yang disebabkan oleh organisme patogen, karena beberapa penyakit dapat memperlihatkan gejala penyakit yang sama sehingga pembudidaya ikan sering salah menduga (Kordi, 2004).

Parasit adalah organisme yang hidup dan mendapatkan nutrisi, serta makanannya dengan cara menumpang pada inangnya. Secara umum, parasit terbagi menjadi ektoparasit dan endoparasit (Wiyatno *et al.*, 2012; Riko *et al.*, 2012; Zafran *et al.*, 2019). Menurut Handayani dan Bambang (1999) dalam Annur (2021) menyatakan bahwa penyakit yang disebabkan parasit relatif lebih rendah jika dibandingkan dengan yang disebabkan oleh bakteri dan virus. Namun kasus dari parasit ini tidak dapat diabaikan begitu saja karena infeksi yang disebabkan oleh parasit dapat menyebabkan infeksi primer. Infeksi primer ini dapat mengakibatkan kondisi ikan yang menjadi lemah akibat serangan parasit dan akan memudahkan masuknya mikroorganisme lain yang tentu akan memperparah kondisi ikan dan mempercepat terjadinya



kematian. Kematian ikan menyebabkan penurunan produksi yang mengakibatkan kerugian ekonomi bagi pembudidaya (Kordi, 2011; Wahyuni *et al.*, 2017; Nofasari *et al.*, 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyakit parasit pada ikan kuwe *Charanx sp.* di Keramba Jaring Apung Kampung Manalu Kabupaten Kepulauan Sangehe. Identifikasi parasit berfungsi sebagai alat bantu untuk melihat jenis-jenis parasit pada ikan kuwe, dengan mengetahui jenis parasit yang teridentifikasi pada ikan, maka dapat dilakukannya penanganan ikan yang terinfeksi maupun pencegahan menurut jenis spesiesnya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai data dan informasi bagi pembudidaya untuk menentukan tindakan yang sesuai dengan parasit pada ikan.

## II. Metode penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Keramba Jaring Apung Kampung Manalu Kecamatan Tabukan Selatan dan di laboratorium Stasiun Karantina Ikan dan Pengendalian Mutu (SKIPM) Tahuna. Sampel ikan kuwe yang digunakan sebanyak 25 ekor ukuran 10-12 cm. Pengambilan sample ikan dikeramba diambil secara acak karena tidak ada ikan yang menunjukkan gejala klinis seperti pergerakan lambat dan mengalami *hipoksia* (sesak nafas) dipermukaan air. Ikan diambil menggunakan serok (alat tangkap) dari dalam keramba dan disortir ukuran 10-12 cm. Menurut Rahmi *dkk.*, (2012) ukuran ikan 10 -15 adalah ukuran juvenile, ukuran ikan ini baik dijadikan sampel dibandingkan ikan besar. Hal yang sama sesuai dengan pernyataan Noble dan Noble (1989) bahwa semakin besar ukuran atau berat inang maka semakin tinggi pula terinfeksi oleh parasite tertentu. Ikan berukuran besar permukaannya luas sehingga penempelan parasit semakin tinggi, selain itu biaya yang dikeluarkan untuk pemeriksaan ikan ukuran besar lebih tinggi. Sampel ikan yang telah di ambil dari keramba kemudian dimasukkan ke dalam plastik *packing* dibawa dibawa kelabortorium SKIPM untuk diperiksa.

Pemeriksaan parasit dilakukan secara makrokopis dan mikrokopis, pemeriksaan bagian luar (ektoparasit) yaitu pada kulit (sisik) dan insang ikan sedangkan bagian dalam (endoparasit) yaitu pada usus ikan. Metode pemeriksaan dilakukan dengan metode *scraping* dan metode *biopsi* (Noga, 2010). Metode *scraping* yaitu pengerokan bagian kulit dari ujung anterior kepala sampai posterior sirip ekor, sedangkan metode *biopsi* yaitu mengambil/memotong bagian insang dan usus. Ikan ditimbang berat dan diukur panjang sebelum diperiksa. Sampel diambil satu per satu dari wadah selanjutnya diletakkan diatas nampan, kemudian menusuk bagian kepala ikan untuk mematikan saraf otaknya. Kemudian organ target diambil bagian kulit, insang dan usus, setelah itu diletakkan dicawan petri yang sudah ditetesi dengan akuades, selanjutnya dilakukan pengamatan dibawah mikroskop *binocular* dengan pembesaran 40 - 100 x. Parasit yang ditemukan diamati morfologi dan dilakukan identifikasi dengan mencocokkan antara parasit yang sedang diamati di mikroskop dengan buku identifikasi yang mengacu pada buku (Kabata, 1985; Noga, 2010).

## III. Hasil dan pembahasan

Berdasarkan hasil identifikasi yang telah dilakukan didapatkan bahwa ikan kuwe yang dibudidayakan di keramba jaring apung Kampung Manalu ditemukan enam jenis parasit pada sampel ikan kuwe yaitu ektoparasit terdapat spesies *Ergasilus sp*, *Allopyragraphorus sp*, *Chilodonella sp*, *Dactylogyrus sp.* dan *Crepidostomum sp* sedangkan endoparasit terdapat

parasit *Proteocephalus microcephalus*. Parasit yang ditemukan pada ikan kuwe selama penelitian adalah sebagai berikut:

### 1) Parasit *Ergasilus* sp

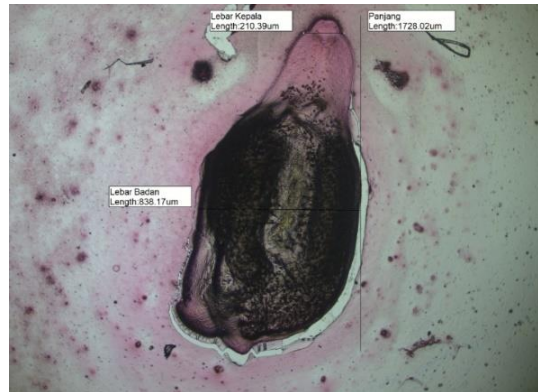
Hampir semua *Ergasilus* sp memilih insang sebagai predileksinya, namun ada beberapa spesies yang ditemukan di permukaan tubuh inang. Sebagian besar spesies yang tergolong dalam famili *Ergasilidae* adalah genus *Ergasilus* ada 65 spesies di seluruh dunia bersifat parasit pada ikan air tawar dan 33 spesies yang lain pada ikan laut *teleostei*, jenis parasit ini menginfeksi insang. (Kismiyati dan Mahasri, 2014). Ciri-ciri tubuh bagian posteriornya menyempit. Kepala dan segmen thorax pertama bersatu (cephalothorax) yang di tutupi oleh carapace yang menggembung pada bagian dorsalnya. Di tengah-tengah cephalothorax kearah anterior terdapat sebuah mata. Thorax mempunyai enam segmen. Segemen seringkali pendek dan sukar dibedakan dengan segmen-segmen lainnya. Segmen keenam melebar menjadi genital segmen dimana terletak kantung telur. Perut kecil dan mempunyai tiga segmen dengan satu pasang anal lamella pada akhir segmen (Kabata, 1985; Grabda, 1991)



Gambar 1. *Ergasilus* sp

### 2) Parasit *Allopyragraphorus* sp

Cacing ini dalam siklus hidupnya secara langsung (direct cycle), sehingga penularannya secara langsung dari ikan yang sakit ke ikan yang sehat dengan cara stadium larva *onchomiracidium* yang infeksiif menempel pada ikan yang sehat dan menyerang insang sehingga mengakibatkan *lamella* insang mengalami perlekatan satu dengan yang lain sehingga berakibat ikan sulit bernafas. Parasit *Allopyragraphorus* sp menginfeksi insang. Ciri-ciri dari parasit *allopyragraphorus* memiliki badan yang bulat dan panjang dan memiliki ukuran yang cukup besar dari parasit yang di temukan di ikan air laut. (Kabata, 1985)

Gambar 2. *Allopyrgraphorus* sp

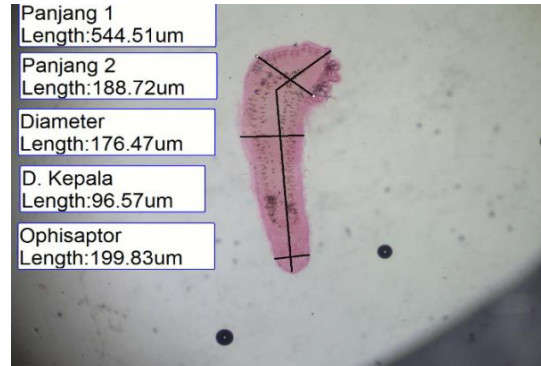
### 3) Parasit *Chilodonella* sp

Parasit *Chilodonella* sp memiliki berbentuk oval dan datar *dersoventral*. Pada sisi tubuh yang berbentuk convex tidak di tumbuhi cilia, memiliki barisan silia pada permukaan ventral. Memiliki alat cytoskeletal pada bagian mulut dan digunakan untuk memakan sel debris. *Chilodonella* sp menginfeksi organ insang dan sirip ikan. Awalnya menimbulkan *hyperplasia* lokal pada epitel insang, dan selanjutnya menyebar, sehingga mengganggu pernapasan ikan (Kabata, 1985).

Gambar 3. *Chilodonella* sp

### 4) Parasit *Dactylogyrus* sp

Parasit *Dactylogyrus* sp pada umumnya menyerang bagian luar tubuh ikan seperti bagian sirip dan insang. Parasit ini termasuk dalam Filum Platyhelminthes karena memiliki bentuk pipih dan memiliki organ pelekatan pada inang. Ciri-ciri parasit *Dactylogyrus* sp yaitu memiliki bagian tubuh pipih memanjang, pada bagian opishaptor terdapat sepasang bintik mata, faring, dan tiga pasang cuping kepala. Ikan yang terserang akan menunjukan gejala lemas dan tidak banyak bergerak karena pernapasannya terganggu, bahkan dapat mengalami pendarahan pada insang bila intensitas tinggi. Efek yang disebabkan oleh parasit jenis ini adalah filamen insang menonjol keluar dari operculum atau terjadi peregangan pada operculum sehingga terjadi kerusakan berat pada insang. (Kabata, 1985; Grabda, 1991; Annur *et al.*, 2021)

Gambar 4. *Dactylogyrus* sp

##### 5) Parasit *Crepidostomum* sp

Salah satu genus dalam golongan monogenea yang tidak mengeluarkan telur adalah *Crepidostomum* sp. Parasit ini mengeluarkan larva dan uterus parasit *viviparus* dan menginfeksi inang melalui kontak fisik, infeksi monogenea menyebabkan perubahan gambaran hematologi atau gambaran pada ikan. Parasit ini menginfeksi usus ikan. Ciri-ciri dari parasit *Crepidostomum* sp juga berbadan bulat dan panjang, hewan ini berukuran 0,2-0,5 mm. pada ujung anterior terdapat dua cuping. Setiap cuping memiliki kepala dan memiliki usus bercabang dua dimana ujungnya tidak bersatu parasit ini tidak memiliki vitelaria atau bersatu dengan ovary. Serangan berat dari parasit ini dapat merusak filament insang dan kadang-kadang dapat menimbulkan kematian karena adanya gangguan pernapasan (Kabata, 1985; Grabda, 1991)

Gambar 5. *Crepidostomum* sp

##### 6) Parasit *Proteocephalus microcephalus*

Ditemukanya *Proteocephalus microcephalus* di dalam usus ikan dapat di sebabkan ikan ini memakan Cylops yang telah mengandung pleroserkoi di dalam rongga tubuhnya. Parasit ini menginfeksi usus. Ciri-ciri parasit *proteocephalus microcephalus* memiliki kepala, dua buah mata, berukuran panjang. (Kabata, 1985)



Gambar 6. *Proteocephalus microcephalus*

Hasil pengamatan visual terhadap sampel ikan kuwe yang terserang parasit yaitu terdapat gejala abnormal seperti banyaknya produksi lendir pada kulit dan insang, iritasi pada kulit dan terdapat luka pada lamela insang ikan. Banyaknya jenis parasit yang menyerang bagian luar (ektoparasit) dari ikan karena bagian luar berhubungan langsung dengan air sehingga parasit dengan mudah menempel pada bagian luar seperti kulit dan insang dibandingkan bagian dalam seperti usus.

Penyakit parasit pada ikan yang dapat menular pada manusia disebut zoonosis. Zoonosis adalah infeksi yang secara alamiah dapat berpindah antara hewan dan manusia. Beberapa penyakit zoonosis bersal dari ikan hidup, ikan segar, maupun produk olahan. (Darmawan dan Rohaendi, 2014). Kebiasaan mengkonsumsi ikan mentah atau setengah masak dapat mengganggu kesehatan, beberapa zoonosis sangat berbahaya bagi manusia karena menyerang sistem saraf pusat dan bahkan menyebabkan kematian. Agen pembawa penyakit zoonosis dari golongan parasit antara lain *Paragonimus* spp., *Anasakia* spp., *Diphyllobothrium latum*, *Clonorchis sinensis*, *Opisthorchis viverrini*, *Metagonimus yokogawai*, *Angiostrongylus cantonensis*, *Spirometra erinacei-europaei*, dan *Gnathostoma* spp. (WHO, 2004).

Health Protection Agency (2011) menjelaskan bahwa ada 3 (tiga) jalur utama potensi transmisi patogen zoonosis antara lain: ikan ke manusia, air ke manusia dan antara manusia. Proses transmisi patogen dari ikan ke manusia terjadi akibat kesalahan dalam penanganan seperti konsumsi sading ikan yang tidak diolah dengan benar dapat menyebabkan transmisi patogen ke dalam tubuh manusia. Transmisi penyakit dari air ke manusia terjadi apabila manusia mengkonsumsi air yang terkontaminasi parasit. Transmisi dari manusia ke manusia jarang terjadi, transmisi melalui jalur ini biasanya melalui darah atau cairan tubuh lainnya. (Darmawan dan Rohaendi, 2014).

Data hasil pengukuran suhu dilokasi budidaya Keramba Jaring Apung Manalu adalah 28 – 30°C, Menurut Kordi, (2004) suhu yang baik dan layak untuk budidaya ikan air laut di perairan tropis adalah 28 – 32 °C. Hasil pengukuran pH di KJA Manalu adalah 7, untuk lingkungan perairan budidaya yaitu berkisar antara 7 – 8,5 (Efendie, 2003). Hasil pengukuran salinitas yaitu 32-34 ppt, hasil ini masih layak untuk budidaya karena salinitas optimal 30 – 35 ppt (Affan, 2012; Manurung, 2019).



#### IV. Kesimpulan

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ditemukan ektoparasit yang menginfeksi ikan kuwe *Charanx* sp. terdiri dari enam spesies yaitu *Ergasilus* sp, *Allopyrgraphorus* sp, *Chilodonella* sp, *Dactylogyrus* sp. dan *Crepidostomum* sp sedangkan endoparasit hanya terdapat satu spesies *Proteocephalus microcephalus*. Terdapat perubahan fisik pada insang yang terinfeksi parasit seperti banyaknya lendir yang dikeluarkan oleh ikan dan terdapat luka pada insang akibat penempelan parasit. Penyebab banyaknya jenis spesies parasit yang teridentifikasi diduga karena jaring KJA yang digunakan jarang dibersihkan sehingga banyak biota *fouling* yang menempel, hal ini juga berdampak pada sirkulasi air dan pakan alami didalam KJA menjadi terhambat.

#### Daftar Pustaka

- Affan, J. M. 2012. Identifikasi lokasi untuk pengembangan budidaya keramba jaring apung (KJA) berdasarkan faktor lingkungan dan kualitas air diperairan pantai timur Bangkalah Tengah. *J. Budidaya Perairan*, 1(1):78-85.
- Afrianto, E., Liviawaty, E., Jamaris Z., Hendi. 2015. Penyakit Ikan. Penebar Swadaya, Cibubur, Jakarta Timur. 220hal.
- Annur, A., Febri, S.P, Syahril, M. 2021. Identifikasi dan Prevalensi Ektoparasit Ikan Kerapu Lumpur (*Epinephelus coioides*) Pada Keramba Jaring Apung di Kuala Langsa. *J. Pengelolaan Perikanan Tropis*,5(1):37-43.
- Darmawan, B. D dan Rohaendi O. E. 2014. Zoonosis : Infeksi penyakit ikan terhadap manusia akibat kesalahan manajemen dan penanganan ikan maupun produk olahannya. *J. of Aquatropica Asia*, 1 (1):1-9
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan. Penerbit Kanisius Yogyakarta. 275hal.
- Grabda, J. 1991. Marine Fish Parasitology. An Outline, Polish Scientific Publication, Warszawa. 306p.
- Kabata, Z. 1985. Parasites and Diseases of Fish Cultured in The Tropics. London and Philadelphia: Taylor and Prancis. 318p.
- Kismiyati, dan G. Mahasri. 2014. Buku Ajar Parasit dan Penyakit Ikan 1 Ilmu Penyakit Arthropoda Pada Ikan. FPIK UNAIR. Surabaya. 52hal.
- Kordi, M. G. H. 2004. Penanggulangan Hama dan Penyakit Ikan. Rineka Cipta. Jakarta 194hal.
- Manurung, U. N & Gaghenggang, F. 2016. Identifikasi dan Prevalensi Ektoparasit pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di Kolam Budidaya Kampung Hiung, Kecamatan Manganitu, Kabupaten Kepulauan Sangihe. *J. Budidaya Perairan*, 4(2):26-30.
- Manurung, U. N & Susantie, D. 2019. Potensi Budidaya Ikan di Beberapa Perairan Pulau Lipang yang dikaji dari Parameter Kualitas Air. *J. Ilmiah Tindalung*, 5(2):77-83.
- Noble, E.R and G.A. Noble. 1989. Parsitologi Biologi Parasit Hewan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 1101hal





- Nofasari N., Raza'I , T. S, Wulandari, R. 2019. Identifikasi dan Prevalensi Ektoparasit pada ikan Air Tawar dan Laut dilokasi Budiadaya Perikanan Bintan Kepulauan Riau. *J. Intek Akuakultur*, 3(1): 92-104.
- Noga, E. J. 2010. Fish Disease Diagnosis and Treatment. 2nd Edition. Wiley Blackwell. USA. 538p.
- Riko, Y. A., Rosidah dan Titin H. 2012. Intensitas dan Prevalensi Ektoparasit pada Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) dalam Keramba Jaring Apung (KJA) di Waduk Cirata Kabupaten Cianjur Jawa Barat. *J. Perikanan dan Kelautan*, 3(4):231-241.
- Wahyuni, S., Hendri A., Erlita. 2017. Identifikasi Parasit pada Ikan Air Tawar di Balai Benih Ikan Babah Krueng Kecamatan Beutong Kabupaten Nagan Raya. *J. Akuakultura*, 1(1):29-36.
- WHO (World Health Organization). 2004. Waterborne Zoonoses: Identification, Causes and Control. World Health Organization, Geneva
- Wiyatno, F. H., Subekti, S., & Kusdarwati, R. (2012). Identifikasi Dan Prevalensi Ektoparasit Pada Ikan Kerapu Tikus (*Cromileptes altivelis*) di Karamba Jaring Apung Unit Pengelola Budidaya Laut Situbondo. *J. Ilmu Perikanan Dan Kelautan*, 4(1):103–108.
- Zafran, Roza, D. Mahardika, K. 2019. Prevalensi Ektoparasit Pada Ikan Budidaya di Keramba Jaring Apung di Teluk Kaping, Buleleng, Bali. *J. of Fisheries and Marine Research*, 3(1):32 – 40.