

PROFIL ENDOPARASIT YANG MENGINFEKSI IKAN LELE DI BALAI BENIH IKAN LOKAL AIR MAWAR KOTA PANGKALPINANG

PROFILE OF ENDOPARASITES THAT INFECT CATFISH IN THE LOCAL ROSE FISH SEED HALL PANGKALPINANG CITY

Bunga Sabilla Alfianie Putri¹, Anggun Lestari¹, Maya¹, Andri Kurniawan^{1*},

¹ Jurusan Akuakultur, Universitas Bangka Belitung, Bangka, Indonesia

*email penulis korespondensi: andri_pangkal@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil endoparasit yang menginfeksi ikan Lele di Balai Benih Ikan Lokal (BBIL) Air Mawar Kota Pangkalpinang. Pengambilan 30 ikan sampel dilakukan secara acak. Pengamatan endoparasit meliputi bagian dalam Ikan Lele yaitu daging, hati, usus dan lambung. Data penelitian dianalisis secara deskriptif serta disajikan dalam tabel dan gambar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis endoparasit yang menginfeksi organ ikan sampel antara lain *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis*, *Capillaria* sp, dan *Anisakis* sp. Tingkat prevalensi parasit yang menginfeksi ikan Lele di BBIL yaitu 90% dengan kategori hampir selalu dan keterangan infeksi parah. Intensitas endoparasit tertinggi yang menyerang ikan Lele yaitu oleh parasit *Trichuris trichiura* dengan nilai intensitas 6,23 individu per ekor dengan kategori sedang, sedangkan untuk nilai intensitas terendah yaitu oleh parasit *Anisakis* sp dengan nilai intensitas 1,57 individu per ekor.

Kata Kunci: Ikan lele, endoparasit, identifikasi, prevalensi, intensitas

Abstract

This study aims to determine the profile of endoparasites that infect catfish at the Air Mawar Local Fish Seed Center (BBIL), Pangkalpinang City. Samples of 30 fish were taken randomly. Endoparasite observations include the inside of catfish, namely flesh, liver, intestines, and stomach. Research data was analyzed descriptively and presented in tables and figures. The results of the research showed that the types of endoparasites that infected the sample fish organs included *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis*, *Capillaria* sp, and *Anisakis* sp. The prevalence rate of parasites infecting catfish in BBIL is 90% with the category almost always, and severe infection. The highest intensity of endoparasites that attack catfish is the parasite *Trichuris trichiura* with an intensity value of 6.23 individuals per fish in the medium category, while the lowest intensity value is the parasite *Anisakis* sp with an intensity value of 1.57 individuals per fish.

Keywords: Catfish, endoparasites, identification, prevalence, intensity

PENDAHULUAN

Balai Benih Ikan Lokal (BBIL) Air Mawar, Kota Pangkalpinang merupakan salah satu kantor UPT yang dikembangkan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan kota Pangkalpinang. Di BBIL, Ikan Lele merupakan ikan konsumsi yang paling banyak terjual atau sangat diminati oleh masyarakat Bangka Belitung. Budidaya Ikan Lele cukup murah dan mudah karena ikan ini toleran terhadap kualitas air yang kurang baik, pertumbuhannya cepat, kandungan gizi tinggi serta memiliki rasa daging yang khas dan lezat (Silalahi dan Tuparjono, 2019). Akan tetapi, Lele masih rentan terhadap berbagai jenis penyakit seperti infeksi bakteri, virus, parasit, dan jamur. Menurut Rahayu *et al.* (2013), masalah utama

yang sering dihadapi oleh para pembudidaya ikan salah satunya yaitu penyakit ikan terutama parasit ikan. Meningkatnya serangan parasit dapat menimbulkan gangguan pada kesehatan ikan sehingga membuat mutu dan kualitas ikan menurun dan menyebabkan kerugian besar (Syukran *et al.*, 2017).

Parasit yang menginfeksi ikan dibedakan menjadi ektoparasit dan endoparasit. Ektoparasit adalah golongan parasit yang hidup di luar atau di permukaan tubuh inang, Sedangkan endoparasit adalah golongan parasit yang ada di dalam tubuh inang biasanya ditemukan pada organ hati, saluran pencernaan, ginjal, jantung, daging, dan organ dalam lainnya (Hardi, 2015).

Identifikasi endoparasit dilakukan untuk mengetahui jenis endoparasit apa saja yang menginfeksi ikan Lele di BBIL kota Pangkalpinang, kemudian hasil identifikasi dapat dijadikan dasar atau langkah awal dalam pengendalian penyakit akibat parasit sebelum mewabah menjadi infeksi sekunder sehingga hasil penelitian dapat dijadikan informasi ilmiah yang penting dalam upaya meminimalisasi kematian ikan Lele yang dibudidaya di BBIL Air Mawar.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 9 Agustus sampai 21 September 2023. Lokasi pengambilan sampel yaitu di Balai Budidaya Ikan Lokal (BBIL) Air Mawar, Kota Pangkalpinang. Pemeriksaan kualitas air dilakukan di lokasi pada saat pengambilan sampel ikan. Proses identifikasi endoparasit dan ektoparasit dilakukan di Laboraturium Akuakultur, Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Biologi, Universitas Bangka Belitung. Peralatan yang digunakan dalam penelitian adalah *sterofoam box*, alat kualitas air berupa amonia meter, DO meter, pH meter, dan thermometer, alat identifikasi berupa cawan petri, dissecting set, kaca objek, kaca penutup, mikroskop, pipet tetes, penggaris, sarung tangan, scalpel, dan timbangan analitik, sedangkan bahan penelitian yang digunakan yaitu air kolam, Ikan Lele, NaCl dan Akuades

Identifikasi Endoparasit dari Sampel Ikan

Identifikasi endoparasit terdiri dari pemeriksaan daging, hati, usus dan lambung. Pemeriksaan ketiga organ tersebut dilakukan dengan cara membedah tubuh ikan terlebih dahulu, kemudian masing-masing organ diletakkan ke dalam cawan petri lalu ditambahkan dengan 1ml larutan fisiologis (NaCl) dan 1ml akuades sebagai pengencer. Larutan sampel kemudian diambil dengan pipet tetes dan diletakkan di atas kaca objek lalu ditutup dengan kaca penutup dan diamati dibawah mikroskop.

Analisis data

Prevalensi

Prevalensi merupakan besarnya suatu kasus penyakit yang terjadi pada suatu waktu yang berada di daerah (Irmawati *et.al.*, 2013). Pada penelitian ini nilai prevalensi berguna untuk melihat banyaknya ikan sampel yang terinfeksi parasit. Prevalensi dapat dihitung dengan menggunakan rumus Kabata (1985)

Prevalensi (%) = $\frac{\sum \text{ikan yang terserang parasit}}{\sum \text{ikan yang diperiksa}} \times 100$

Tabel 1. Kategori Prevalensi Penyakit

No	Prevalensi	Kategori	Keterangan
1	100-99	Selalu	Infeksi sangat parah
2	98-90	Hampir selalu	Infeksi parah
3	89-70	Biasanya	Infeksi sedang
4	69-50	Sangat sering	Infeksi sangat sering
5	49-30	Umumnya	Infeksi sering
6	29-10	Sering	Infeksi biasa
7	9-1	Kadang	Infeksi kadang
8	<1-0,1	Jarang	Infeksi jarang
9	<0,1-0,01	Sangat jarang	Infeksi sangat jarang
10	<0,01	Hampir tidak pernah	Infeksi tidak pernah

(Wiliams dan Bunkley, 1996)

Intensitas

Intensitas adalah banyaknya jumlah parasit tertentu yang menyerang ikan sampel. Pada penelitian ini, nilai intensitas berguna untuk mengetahui tinggi rendahnya serangan parasit. Intensitas dapat dihitung dengan menggunakan rumus Kabata (1985) :

Intensitas (ind/ekor) = $\frac{\sum \text{parasit yang ditemukan}}{\sum \text{ikan yang terinfeksi}}$

Tabel 2. Kategori Intensitas Penyakit

No	Intensitas (Ind / ekor)	Tingkat infeksi
1	>1	Sangat rendah
2	1-5	Rendah
3	6-55	Sedang
4	56-100	Parah
5	>100	Sangat parah
6	>1000	Super infeksi

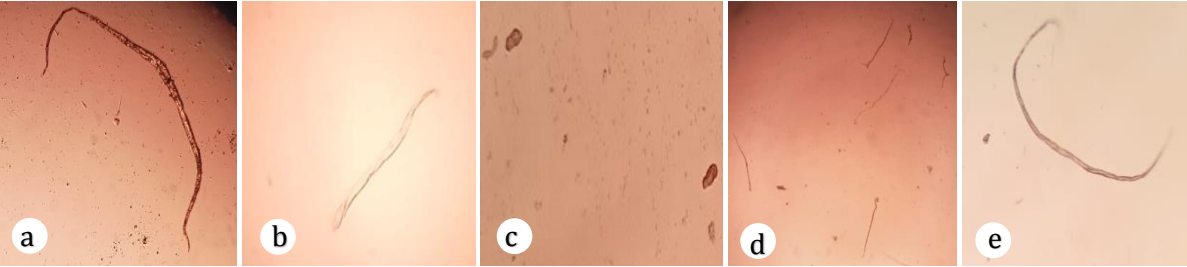
(Wiliams dan Bunkley, 1996)

HASIL

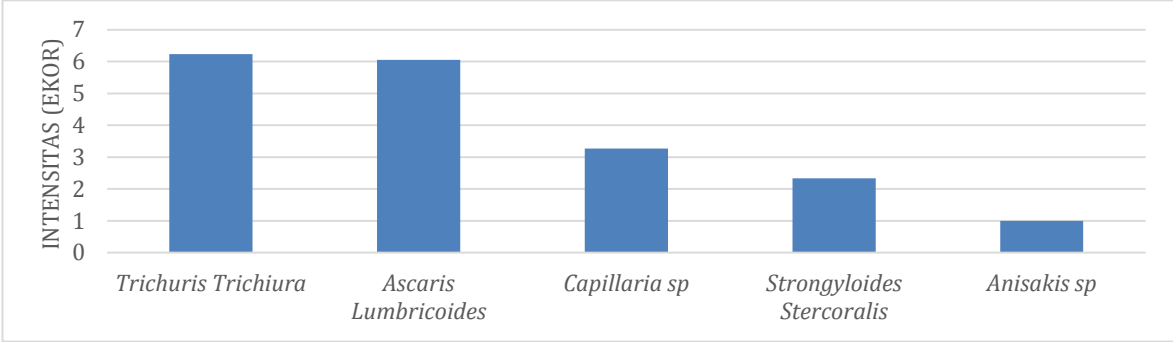
Hasil identifikasi parasit pada 30 ekor Ikan Lele yang diambil di BBIL kota Pangkalpinang, ditemukan lima jenis endoparasit yaitu *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis*, *Capillaria* sp, dan *Anisakis* sp. Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa jumlah endoparasit terbanyak yang terdapat pada ikan Lele di Balai Benih Ikan Lokal (BBIL) Air Mawar Kota Pangkalpinang adalah *Trichuris trichiura* dan *Ascaris lumbricoides*, sedangkan yang terendah yaitu *Anisakis* sp. Pada penelitian ini sampel ikan yang digunakan yaitu secara fisik terlihat pucat, dan terdapat beberapa borok pada bagian sirip atau permukaan tubuhnya.

Tabel 3. Jenis Endoparasit

Jenis	Organ Internal			Total
	Daging	Hati	Usus & Lambung	
<i>Ascaris lumbricoides</i>	38	24	59	121
<i>Trichuris trichiura</i>	24	44	64	131
<i>Strongyloides stercoralis</i>	-	6	5	11
<i>Capillaria</i> sp	-	16	20	36
<i>Anisakis</i> sp	7	-	-	7



Gambar 1. Endoparasit pada ikan lele pada pembesaran 40X : (a). *Ascaris lumbricoides*. (b). *Trichuris Trichiura*. (c). *Strongyloides stercoralis*. (d). *Capillaria* sp (e). *Anisakis* sp.



Gambar 2. Diagram Tingkat Intensitas Endoparasit.

Intensitas endoparasit tertinggi yang menyerang Ikan Lele yaitu oleh parasit *Trichuris trichiura* yaitu dengan nilai intensitas 6,23 individu per ekor dengan kategori sedang. Nilai intensitas parasit *Ascaris lumbricoides* yaitu 6,05 individu per ekor yang juga termasuk kategori sedang. Parasit *Strongyloides stercoralis* memiliki intensitas 2,33 individu per ekor, *Capillaria* sp 3,27 individu per ekor, dan *Anisakis* sp dengan nilai intensitas terendah yaitu 1,57 individu per ekor. Kategori intensitas pada ketiga jenis endoparasit di atas masih tergolong rendah, yang artinya intensitas jenis parasit tertentu pada satu ekor ikan jumlahnya sangat sedikit atau rendah.

Tingkat Prevalensi

Berdasarkan data hasil penelitian yang sudah dilakukan, maka tingkat Prevalensi parasit yang menyerang ikan Lele secara keseluruhan 30 sampel ikan yaitu sebesar 90%. Nilai prevalensi ini termasuk kategori hampir selalu terinfeksi parasite.

PEMBAHASAN
Keberadaan Endoparasit

Ascaris lumbricoides

Menurut Ula (2018), parasit *Ascaris lumbricoides* atau yang biasa dikenal dengan sebutan cacing gelang merupakan salah satu jenis endoparasit dari golongan STH (*Soil Transmitted Helminths*) yang merupakan golongan parasit yang hidup dan berkembangbiak pada tanah yang lembab dan sangat cocok bagi pertumbuhan mereka. Parasit ini dapat menyebarkan penyakitnya melalui kontaminasi dengan tanah. Parasit ini tumbuh dan berkembangbiak dengan baik pada suhu 25°C-30°C. Munculnya parasit *Ascaris lumbricoides* pada Ikan Lele dapat dicegah dengan cara menjaga higienitas dan sanitasi dengan baik dan benar, kemudian melindungi makanan dari pencemaran lingkungan, serta rutin menjaga kestabilan kualitas air.

Trichuris trichiura

Trichuris trichiura merupakan nematoda usus yang biasa dinamakan cacing cemeti atau cacing cambuk karena tubuhnya menyerupai cemeti dengan bagian depan yang tipis dan bagian belakang lebih tebal (Irianto, 2013). Menurut Wahab (2016), cacing *Trichuris trichiura* dapat hidup dan berkembangbiak

dengan baik pada tanah yang panas dan lembab karena pada tanah dengan kondisi tersebut, perkembangan telur cacing *Trichuris trichiura* akan sangat baik.

Strongyloides stercoralis

Strongyloides stercoralis merupakan salah satu jenis endoparasit dari golongan cacing nematoda yang biasa menginfeksi ikan dan makhluk hidup lainnya. Parasit *Strongyloides stercoralis* memiliki nama lain atau biasa disebut "cacing benang" karena parasit ini memiliki bentuk tubuh yang ramping dan menyerupai benang, parasit *Strongyloides stercoralis* ini memiliki siklus hidup yang kompleks melibatkan tahap bebas dan tahap parasit (Zoebar *et al.*, 2007).

***Capillaria* sp**

Capillaria sp merupakan salah satu jenis endoparasit dari golongan cacing nematoda usus yang termasuk ke dalam genus *Capillaria*. Genus ini mencakup berbagai spesies cacing parasit yang dapat menginfeksi berbagai jenis hewan, termasuk manusia, infeksi cacing *Capillaria* sp dapat terjadi melalui berbagai cara, tergantung pada spesiesnya, dan dapat menyebabkan berbagai gejala yang berkaitan dengan organ atau sistem tubuh yang terinfeksi (Fadhilah *et al.*, 2023).

***Anisakis* sp.**

Menurut Hibur *et al.* (2016) parasit *Anisakis* sp. merupakan salah satu jenis endoparasit yang bersifat zoonosis dari golongan nematoda usus, cacing ini biasanya ditemukan pada bagian saluran pencernaan, apabila manusia terinfeksi cacing *Anisakis* sp melalui ikan yang dimakan kurang matang (mentah), maka mereka akan mengalami gangguan pada saluran pencernaan, terdapat rasa nyeri di bagian perut, diare, muntah-muntah, alergi, hingga gejala asma.

Tingkat prevalensi

Tingkat prevalensi endoparasit dalam penelitian ini yaitu 90% dengan kategori hampir selalu atau dengan keterangan infeksi parah. Tingginya tingkat prevalensi dan jumlah parasit cacing yang menginfeksi organ dalam ikan sampel dikarenakan jenis kolam Ikan Lele yang digunakan yaitu kolam tanah, beberapa parasit memiliki siklus hidup yang mencakup fase di dalam tanah, karena mereka dapat melepaskan telur ke dalam tanah kemudian berkembang menjadi tahap larva yang sesuai dengan siklus hidup mereka (Hadiroseyani *et al.*, 2006). Tanah juga menyediakan kelembaban dan suhu yang sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan parasit tertentu karena tanah mengandung berbagai nutrisi yang sangat dibutuhkan oleh parasit untuk tumbuh dan berkembang (Briliani, 2021). Kolam tanah ikan dapat menjadi media

parasit karena lingkungan kolam yang tidak terjaga dengan baik dapat menyediakan kondisi yang mendukung pertumbuhan dan penyebaran parasit.

KESIMPULAN

Terdapat 5 jenis endoparasit yang menginfeksi ikan Lele di Balai benih ikan lokal (BBIL) air mawar, Kota Pangkalpinang yaitu *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis*, *Capillaria* sp, dan *Anisakis* sp. Nilai intensitas tertinggi oleh parasit *Trichuris trichiura* yaitu 6,23 individu per ekor, dan nilai intensitas terendah oleh parasit *Anisakis* sp yaitu 1,57 individu per ekor. Tingkat prevalensi pada penelitian ikan sampel tergolong tinggi yaitu 90% dengan kategori hampir selalu dengan keterangan infeksi parah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Bangka Belitung yang telah membiayai penelitian ini melalui program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Riset tahun 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto E, Liviawaty E, Jamaris Z, Hendi. 2015. Penyakit Ikan. Jakarta: Penebar Swadaya
- Annur A, Febri SP, Syahril M. 2021. Identifikasi dan Prevalensi Ektoparasit Ikan Kerapu Lumpur (*Epinephelus coioides*) pada Keramba Jaring Apung di Kuala Langsa. Jurnal Pengelolaan Perikanan Tropis. 05(1)
- Arifianto RE. 2017. Inventarisasi Ektoparasit pada Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) yang Dibudidayakan di Keramba Jaring Apung Kolong Boma Desa Terak Kabupaten Bangka Tengah. [SKRIPSI]. Program Studi Budidaya Perairan. Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi. Universitas Bangka Belitung
- Briliani EPL. 2021. Komunitas Mesofauna Tanah Pada Lahan Eks Tpa Gunung Tugel Di Desa Kedung Randu Kecamatan Patikraja Kabupaten Banyumas. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Fadhilah, R. F., Siswantoro, D., Imam, S., & Suryadi, U. (2023). Identifikasi dan prevalensi parasit cacing nematoda pada ayam kampung di Kecamatan Gumukmas Kabupaten Jember. In *Conference of Applied Animal Science Proceeding Series*. Vol. 4, pp. 122-129.
- Hadiroseyani Y, Hariyadi P, Nuryati S. 2006. Inventarisasi of Parasite in "Dumbo" Catfish *Clarias* sp. from Bogor Region. Jurnal Akuakultur Indonesia, 5(2), 167-177.
- Hardi EH. 2015. Parasit Biota Akuatik. Samarinda: Mulawarman University Press
- Hibur OS, Detha AIR, Almet J. 2016. Tingkat Kejadian Parasit *Anisakis* Sp. Pada Ikan Cakalang (*Katsuwonus Pelamis*) Dan Ikan Tongkol (*Auxis Thazard*) Yang Dijual Di Tempat Penjualan Ikan

- Pasir Panjang Kota Kupang. *Jurnal Kajian Veteriner*, 4(2), 40-51
- Irianto K. 2016. *Parasitologi Medis*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Irmawati, Ramdha A, Sutrisnawati. 2013. Prevalensi Larva *Echinostomatidae* pada Berbagai Jenis *Gastropoda* Air Tawar Di Kecamatan Dolo Kabupaten Sigi. *E-jipbiol* (2):1-6
- Khairuman, Amri K. 2013. *Budidaya Ikan Nila*. Jakarta: PT.AgroMedia Pustaka
- Kumalasari N. 2016. Pemeriksaan Ektoparasit Pada Ikan Lele Masamo (*Clarias* sp.) Di Balai Pengembangan Teknologi Kelautan dan Perikanan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Laporan Penelitian. Universitas Airlangga
- Monalisa SS, Minggawati I. 2010. Kualitas air yang mempengaruhi pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis* sp.) di kolam beton dan terpal. *Journal of Tropical Fisheries*, 5(2), 526-530
- Nurani BDA, Agustin ALD, Kholik KT. 2020. Deteksi Ektoparasit *Argulus* sp.pada Budidaya Ikan Karper (*Cyprinus carpio* L) di UPTD Balai Pengembangan Budidaya Ikan Air Tawar Aikmel Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Vitek Bidang Kedokteran Hewan*. 10 (2020).
- Pujiastuti N, Setiati N. 2015. Identifikasi dan prevalensi ektoparasit pada ikan konsumsi di Balai Benih Ikan Siwarak. *Life Science*, 4(1)
- Rahayu FD, Ekastuti DR, Tiuria R. 2013. Infestasi Cacing Parasitik pada Insang Ikan Mujair (*Oreochromis mossambicus*). *Acta Veterinaria Indonesiana*. Vol 1(1)
- Rokhmani R, Riwidiharso E, Utami P. 2019. Kekayaan Spesies Ektoparasit Pada Ikan Brek (*Puntius orphoides*) Hasil Tangkapan Di Sungai Banjarn Purwokerto Banyumas. *Prosiding SNPBS (Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek) Ke-4*
- Sidabutar EA, Sartimbul A, Handayani M. 2019. Distribusi suhu, salinitas dan oksigen terlarut terhadap kedalaman di Perairan Teluk Prigi Kabupaten Trenggalek. *Journal of Fisheries and Marine Research*, 3(1), 46-52
- Sigit M, Candra AYR, Hidayat AR, Sasmita R. 2019. Derajat infestasi *Trichodina* sp. pada ikan Lele dumbo (*Clarias gariepinus*) di Empat Kolam Pembudidayaan Kabupaten Sumenep. *Jurnal Vitek Bidang Kedokteran Hewan*, 9, 10-17
- R, Agostinho AA, Hahn NS. 2001. Trophic morphology of five benthic-feeding fish species of a tropical floodplain. *Revista Brasileira de Biologia* 61(1): 27-33
- Silalahi P, Tuparjono T. 2019. Budi Daya Ikan Lele Di Kecamatan Sungailiat Dan Kecamatan Merawang Kabupaten Bangka Propinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, 2(1)
- Soaloon F. 2021. Analisis Efisiensi Usaha Pembesaran Ikan Lele (*Clarias batrachus*) di Desa Menaming Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu. Skripsi. Universitas Pasir pengaraian.
- Syukran M, Rahimi SAE, Wijaya S. 2017. Intensitas dan Prevalensi Ektoparasit pada Ikan Cupang Hias (*Betta splendens*) di Perairan Kabupaten Aceh Besar dan Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*. 2(1)
- Ula RN. 2018. Identifikasi Telur *Ascaris lumbricoides* Pada Pencernaan Ikan Lele (*Clarias Dumbo*) Yang Dijual Di Pasar Legi Kabupaten Jombang. Skripsi. STIKES Insan Cendekia Medika Jombang.
- Wahab FM, Yuniarty T. 2016. Identifikasi Telur Cacing *Trichuris trichiura* pada Daun Kemangi di Beberapa Penjual Sari Laut di Kota Kendari. Skripsi. Poltekkes Kendari.
- Williams EH, Bunkley L. 1996. Parasites of Offshore Big Game Fishes of Puerto and The Western Atlantic. *Journal of Parasitology*. 84(2): 382
- Wulansari K, Razak A. 2022. Pengaruh suhu terhadap ikan Lele sangkuriang dan ikan Lele dumbo (*Clarias gariepinus*). *Konservasi Hayati*, 18(1), 31-39
- Yuliartati E. 2011. Tingkat Serangan Ektoparasit pada Ikan Patin (*Pangasius djambal*) pada beberapa Pembudidaya Ikan di Kota Makassar, Skripsi, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin, Makassar
- Zoebar, Y., Pato, U., & Wahyuni, D. (2007). Dampak Perilaku Penduduk Dan Sistim Drainase Terhadap Perkembangan Parasit Nematoda Usus Pada Pemukiman Kurang Sehat Di Kota Pekanbaru. Skripsi. Universitas Riau.