

ARTIKEL RISET



## Profil Endoparasit pada Ikan Gabus (*Channa striata*) Berdasarkan Kondisi Habitat

Profile of Endoparasite in Snakehead Fish (*Channa striata*) Based on Habitat Condition

Dina Meltia<sup>1,\*</sup>, Diannita Harahap<sup>1</sup>, Rizki Nanda<sup>1</sup>, Nanda Rizki Purnama<sup>2</sup>

Diterima: 5 Januari 2022/ Disetujui: 14 Maret 2022  
© Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Syiah Kuala 2022

### Abstrak

Profil endoparasit pada ikan Gabus (*Channa striata*) berdasarkan kondisi habitatnya. Infeksi endoparasit berpotensi mengakibatkan gangguan pertumbuhan hingga kematian ikan. Infeksi endoparasit mengganggu sistem metabolisme tubuh inang dengan merusak organ pencernaan seperti lambung dan usus. Ikan Gabus juga mengandung Cu, Fe, Ca dan Zn yang bermanfaat mempercepat pembentukan sel baru dalam penyembuhan luka pasca operasi maupun luka bakar. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui prevalensi, intensitas, dominansi, hubungan panjang bobot, dan Faktor kondisi ikan gabus berdasarkan kondisi habitatnya. Penelitian ini dilakukan Laboratorium Multifungsi Biologi Uin Ar-raniry. Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2021. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 3 jenis endoparasit yang menginfeksi ikan gabus yaitu *Pallisentis* sp, *Anisakis* sp dan *Camallanus* sp. prevalensi endoparasit yang paling tinggi terdapat pada areal selokan senilai 76,67 % (*Usually/biasanya*) dan prevalensi palig rendah didapatkan pada areal rawa 63, 3 % (*Frequently/sangat sering*), intensitas paling rendah terdapat pada areal sawah senilai 8,1 (sedang) dan paling tinggi pada areal rawa senilai 9,32 (sedang). Dominansi endoparasit yang paling banyak ditemukan *Anisakis* sp dan *pallisentis* sp mendominasi ke 3 habitat tersebut sedangkan *Camallanus* Cuma terdapat pada habitat sawah dan selokan saja. Ikan gabus yang terinfeksi cenderung memiliki panjang bobot rata-rata lebih rendah dibandingkan ikan yang sehat. Ikan gabus dengan kisaran panjang 218,5-228,5 dan 258,5-268,5 mm serta berat 146,2-176,2 dan 177,2-207,2 cenderung terhadap infeksi endoparasit dibandingkan ukuran lainnya.

**Keywords:** *Endoparasit, ikan gabus, prevalensi, intensitas, dominansi, hubungan panjang bobot, dan Faktor kondisi.*

### Abstract

Endoparasite profile in snakehead fish (*Channa striata*) based on habitat conditions. Infection Endoparasites have the potential to cause growth disturbances and fish death. Infection Endoparasites interfere with the host's metabolic system by damaging the digestive organs such as the stomach and intestines. Snakehead fish also contains functional Cu, Fe, Ca and Zn. Accelerate the formation of new cells in wound healing after surgery and wounds burn. This study aimed to determine the prevalence, intensity, dominance, length, weight, and condition factors of snakehead fish based on their habitat conditions—this research was conducted by the Biology Multifunction Laboratory of Uin Ar-Raniry. The research was carried out in April 2021. The results showed that three endoparasites infect snakehead fish: *Pallisentis* sp, *Anisakis* sp, and *Camallanus* sp. Prevalence The highest endoparasites were found in the ditch area at 76.67% (*Usually/usually*), and the lowest prevalence was found in swamp areas at 63,3% (*frequently/very often*). The lowest intensity was found in rice fields with an 8,1 (medium) value and the highest in swamp areas worth 9,32 (medium). The dominance of the most common endoparasites *Anisakis* sp. and *pallisentis* sp. dominated the three habitats, while *Camallanus* was only found in rice fields and ditches. Infected snakehead fish tend to have a lower average length and weight than healthy fish. Fish Cork with a length range of 218,5-228,5 and 258,5-268,5 mm and a weight of 146,2-176,2 and 177, 2 – 207, 2 tended to endoparasite infection compared to other measures.

**Keywords:** *Endoparasites, snakehead fish, prevalence, intensity, dominance, relationship length of weight, and condition factor.*

## ARTIKEL RISET

Penulis dan Surel Korespondensi:

Dina Meltia

✉ [dinameltia18@gmail.com](mailto:dinameltia18@gmail.com)

- 1 Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Ar-raniry, Kota Pelajar dan Mahasiswa, Darussalam, Banda Aceh 23111,
- 2 Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Kelautan dan Perikanan,  
Universitas Syiah Kuala

## Pendahuluan

Ikan gabus (*Channa striata*) merupakan salah satu ikan air tawar ekonomis penting di Indonesia (Asfar *et al.* 2014). Selain harga jualnya yang tinggi (mencapai Rp 35.000 hingga Rp 75.000 per kg), ikan ini juga memiliki rasa yang enak serta kandungan gizi tinggi dibandingkan Ikan air tawar jenis lainnya. Kandungan gizi Ikan Gabus dilaporkan terdiri dari 70% protein, 21 % albumin serta asam amino lengkap (Ardianto, 2015). Mustafa *et al.* 2013 Mengungkapkan bahwa Ikan Gabus juga mengandung Cu, Fe, Ca dan Zn yang bermanfaat mempercepat pembentukan sel baru dalam penyembuhan luka pasca operasi.

Ikan gabus (*Channa striata*) merupakan anggota dari family *Channidae*. yang dapat ditemukan pada daerah perairan tawar atau sungai, perairan payau, persawahan, kolam, rawa-rawa dan bahkan selokan pemukiman warga. Famili *Channidae* terdiri dari dua genera, yaitu *Channa* dan *Parachanna*. Genus *Channa* terdiri dari 34 spesies dan merupakan ikan asli di wilayah Asia sedangkan genus *parachanna* terdiri dari tiga spesies dan merupakan ikan asli di wilayah Afrika (Frose, 2016). Keanekaragaman jenis ikan gabus cukup tinggi di Indonesia dan dapat dijumpai di laut tawar Aceh (Muchlisin *et al.*, 2013). Ikan gabus terdistribusi hampir di seluruh perairan Indonesia. Habitat liarnya dapat berupa sawah, rawa, sungai hingga selokan (Alfarisy, 2014). Ikan gabus bersifat karnivora. Pada stadia larva ikan gabus mengonsumsi zooplankton, sedangkan saat dewasa makanannya dapat berupa udang, serangga, cacing tanah dan ikan kecil lainnya (Rukmini, 2013). Ikan gabus mampu hidup pada lingkungan yang fluktuatif, walaupun demikian, kisaran pH idealnya yaitu 4-6, kandungan amoniak maksimal 0,02 ppm, temperatur 26-29 °C dan oksigen terlarut lebih besar dari 3 ppm (Muslim, 2012).

Kemampuannya untuk beradaptasi pada kondisi lingkungan yang fluktuatif menyebabkan Ikan Gabus rentan terserang parasit baik ektoparasit maupun endoparasit. Penelitian terdahulu mengungkapkan adanya serangan parasit pada Ikan Gabus di beberapa lokasi di Indonesia diantaranya Sulawesi Barat (Harmah *et al.*, 2018), Aceh (Umara *et al.*, 2014) dan Surabaya (Ghassani *et al.*, 2016). Jenis ektoparasit yang menginfeksi Ikan Gabus meliputi *Oodinium* sp., *Trichodina* sp., *Ichthyophthirius multifiliis* dan *Epistylis* sp. (Bahruddin, 2017; Zulfahmi *et al.*, 2021). Sementara itu dari jenis endoparasit meliputi *Neobenedenia paragueraensis*, *Diphyllobothrium latum*, kelas *monogenea* dan *Mecoderus* sp (Harmah *et al.* 2018). *Pallisentis nagpurensis* dan larva cacing (*Nematoda*) (Umara *et al.*, 2014) *Chamallanus* sp., dan *Pallisentis* sp. (Ghassani *et al.*, 2016).

Menurut Inem (2014) kemampuan ikan untuk mempertahankan diri dari serangan parasit sangat bergantung pada kesehatan ikan dan kondisi lingkungan. Kondisi lingkungan yang buruk menyebabkan Ikan lebih mudah stres, sehingga mekanisme pertahanan tubuhnya akan menurun dan mudah terinfeksi parasit (Zaiyana *et al.*, 2022). Nurhayati (2013) mengungkapkan bahwa infeksi parasit pada Ikan dapat terjadi akibat hasil interaksi dari tiga komponen yaitu inang yang lemah, patogen yang virulen dan kualitas lingkungan buruk.

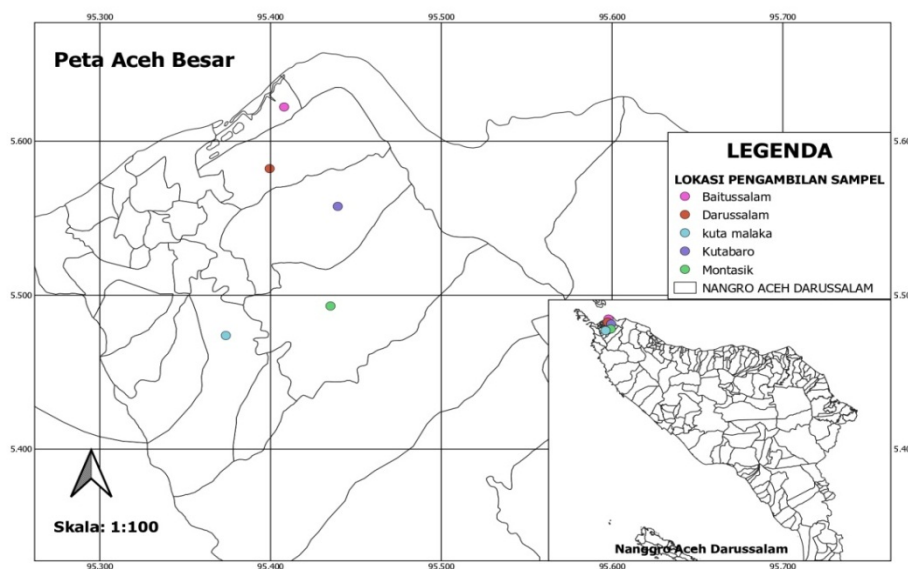
## ARTIKEL RISET

Infeksi endoparasit berpotensi mengakibatkan gangguan pertumbuhan hingga kematian ikan. Infeksi endoparasit mengganggu sistem metabolisme tubuh inang dengan merusak organ pencernaan seperti lambung dan usus (Novyan *et al.*, 2014). Lambung dan usus Ikan yang terserang endoparasit akan mengalami inflamasi, pendarahan dan peradangan (Arifudin, 2013). Disamping itu, endoparasit juga akan memanfaatkan nutrisi pada pakan yang dikonsumsi oleh inang Ikan. Dengan demikian, tubuh Ikan akan mengalami kekurangan nutrient dan penurunan pertumbuhan.

Sejauh ini kajian terkait endoparasit pada ikan gabus dan hubungan dengan karakteristik habitat masih belum diungkap secara optimal. Areal Persawahan, Rawa dan Selokan merupakan habitat Ikan Gabus yang memiliki karakteristik yang berbeda. Habitat Rawa memiliki kondisi genangan air yang fluktuatif dalam jangka waktu tertentu, areal Persawahan memiliki aliran/genangan air yang telah bercampur dengan pupuk pertanian dan pestisida sedangkan Selokan identik digunakan sebagai tempat saluran pembuangan air dan limbah rumah tangga lainnya. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan Profil Endoparasit Pada Ikan Gabus Berdasarkan Kondisi Habitatnya

### Bahan dan Metode

Pengambilan sampel ikan gabus dilakukan pada areal persawahan, rawa dan selokan dalam Kabupaten Aceh besar meliputi daerah Kajhu Kecamatan Baitussalam, daerah Limpok Kecamatan Darussalam, daerah Cot Keueng Kecamatan Kuta Baro, daerah Samahani Kecamatan Kuta Malaka, dan daerah Mata ie Kecamatan Montasik. Identifikasi Endoparasit pada Ikan gabus (*Channa striata*) dilakukan di Laboratorium Ekologi Perairan Biologi Multi Fungsi Uin Ar-raniry, Banda Aceh.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

### Objek Penelitian

Penelitian Profil endoparasit pada Ikan Gabus berdasarkan kondisi habitat. Ikan Gabus yang digunakan sebanyak 90 ekor. 30 ekor dari perairan rawa, 30 ekor dari perairan selokan dan 30 ekor dari perairan sawah. Objeknya Lambung dan Usus Ikan Gabus.

### Alat dan Bahan Penelitian

## ARTIKEL RISET

### Alat Penelitian

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini antara lain Alat pancingan, jaring, Mikroskop, Spuit, kaca benda, kaca penutup, cawan petri, pisau, pinset, nampan atau steroform, pisau bendah, spektrofotometer dan kamera.

### Bahan Penelitian

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini antara lain 90 ikan gabus (*C. Striata*), Larutan NaCl fisiologis 0.85% , plastik packing, lebel nama dan perlengkapan yang digunakan pada saat masuk Lab yaitu, sarung tangan , masker, baju Lab dan tisu.

### Prosedur kerja

Sampel ikan gabus dikoleksi dari tiga habitat yang berbeda-beda yaitu 30 sampel dari perairan rawa, 30 sampel dari perairan selokan dan 30 sampel dari areal persawahan. Ikan gabus didapatkan dari hasil tangkapan langsung dan hasil tangkapan pencari ikan di sekitar lokasi. Alat tangkap yang digunakan berupa jaring dan pancing. Sampel ikan gabus kemudian dibawa ke Laboratorium dengan menggunakan plastiknya masing-masing yang diisi air. Parameter kualitas air yang diamati pada setiap lokasi penelitian ini meliputi suhu yang diukur dengan thermometer, Oksigen terlarut yang diukur dengan DO meter, pH yang diukur dengan pH meter, dan kandungan amoniak yang diukur dengan spektrofotometer. Ikan yang digunakan dalam penelitian ini tidak memiliki batasan kisarannya. Sampel ikan dimatikan dengan cara menancapkan jarum tepat pada bagian kepala untuk diidentifikasi lebih lanjut. Setiap contoh ikan diberikan label serta dicatat panjang total (cm) dan bobot totalnya (g).

Pemeriksaan endoparasit dilakukan secara makroskopis dan mikroskopis. Pembedahan ikan dimulai dengan membuat sayatan pada bagian ventral. sayatan dimulai dari kloaka ke arah anterior sampai operkulum untuk diambil saluran pencernaannya. Saluran pencernaan ikan yang diambil adalah usus dan lambung. Organ yang diinfeksi selanjutnya didokumentasi terlebih dahulu sebelum dilakukan ketahap selanjutnya. Bagian usus dan lambung disayat dan dikeluarkan isinya dengan cara diambil menggunakan spatula dan usus serta lambung di potong menggunakan gunting selanjutnya diletakkan di atas *slideglass* dengan ditetesi larutan NaCl fisiologis 0,85 % pengamatan dilakukan menggunakan mikroskop mulai dari pembesaran rendah (40x) sampai pembesaran tertinggi (100x). Endoparasit yang ditemukan dihitung, didokumentasikan dan diidentifikasi dengan mencocokkan morfologi tubuh parasit dari gambar yang diperoleh dengan beberapa literatur yang diperoleh sebelumnya yaitu Kabata (1985) Noble (1989) dan Nurcahyo (2014).

### Parameter Penelitian

Parameter utama yang diamati dalam penelitian ini antara lain prevalensi, intesitas, dominansi parasit, hubungan panjang berat dan faktor kondisi ikan. Prevalensi dihitung dengan rumus sebagai berikut (Fautama *et al.*, 2018).

$$\text{Prevalensi} = \frac{\text{jumlah ikan sampel yang terinfeksi}}{\text{jumlah ikan sampel yang diperiksa}} \times 100$$

Hasil perhitungan prevalensi endoparasit kemudian dibandingkan dengan Kriteria infeksi Berdasarkan Prevalensi mengacu (Wiiliam dan Bunkley, 1996) Tabel 3.1

Tabel 3. 1 Kriteria Prevalensi parasit mengacu pada Wiiliam dan Bunkley (1996)

ARTIKEL RISET

No	Tingkat serangan	Nilai Prevalensi	Keterangan
1.	<i>Always</i> / selalu	99 - 100 %	Infeksi sangat parah
2.	<i>Almost Always</i> / Hampir selalu	90 - 98 %	Infeksi parah
3.	<i>Ususally</i> / Biasanya	70 - 89 %	Infeksi sedang
4.	<i>Frequently</i> / Sangat sering	50 – 69 %	Infeksi sangat sering
5.	<i>Commonly</i> / Umumnya	30 – 49 %	Infeksi biasa
6.	<i>Often</i> / Sering	10 – 29 %	Infeksi sering
7.	<i>Occasionally</i> / Kadang	1 – 9 %	Infeksi kadang
8.	<i>Rarely</i> / Jarang	< 0, 1 – 1 %	Infeksi jarang
9.	<i>Very rarely</i> / Sangat jarang	< 0,01 – 0, 1 %	Infeksi sangat jarang
10.	<i>Almost Never</i> / Hampir tidak pernah	< 0, 01 %	Infeksi tidak pernah

Intesitas dihitung dengan rumus sebagai berikut (Fautama, 2018).

$$\text{Intesitas} = \frac{\text{jumlah total endoparasit yang menginfeksi}}{\text{jumlah ikan yang terinfeksi parasit}} \times 100$$

Hasil perhitungan intesitas endoparasit kemudian dibandingkan dengan kriteria infeksi Berdasarkan Intesitas (Wiiliam dan Bunkley, 1996) Tabel 3.2

Tabel 3. 2 Kriteria intesitas parasit mengacu pada Wiiliam dan Bunkley (1996)

No	Kategori Infeksi	Intesitas (Cd)
1.	Sangat rendah	< 1
2.	Rendah	1 – 5
3.	Sedang	6 – 55
4.	Parah	56 – 100
5.	Sangat parah	>100
6.	Super infeksi	>1000

Nilai dominansi parasit untuk setiap habitat diukur dengan menggunakan rumus (Fautama, 2018). Sebagai berikut :

$$\text{Dominansi} = \frac{\text{jumlah satu endoparasit yang menginfeksi}}{\text{jumlah semua endoparasit yang menginfeksi}} \times 100$$

Hubungan panjang berat ikan di analisa menggunakan persamaan *linear Allometric Model* (LAM) (Schnider *et al.* 2000). Sebagai berikut :

## ARTIKEL RISET

$$W = aL^b$$

Keterangan :

- W = Berat Ikan (gr)
- L = Panjang Ikan (cm)
- a = intercept regresi linear
- b = koefisien regresi

Faktor kondisi dihitung (Okgerman, 2005) menggunakan rumus sebagai berikut :

$$K = \frac{W}{a.L^b}$$

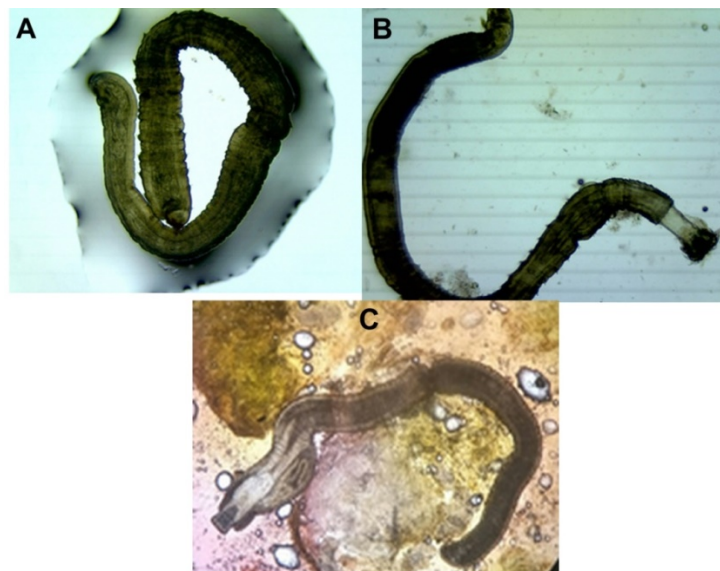
Keterangan :

- K = Faktor Kondisi
- W = Bobot Ikan
- L = Panjang total
- a = *intercept*
- b = *slope*

### Analisis Data

Data hasil pengamatan dipisahkan berdasarkan habitat dan Kondisi ikan (ikan sehat, ikan terinfeksi, dan jumlah ikan). Tingkat infeksi dan infestasi (Prevalensi dan intensitas) parasit disetiap habitat ditentukan berdasarkan :Williams (1996). Selain itu kondisi panjang dan bobot dianalisis secara deskriptif.

### Hasil



Gambar 1 jenis – jenis endoparasit pada ikan gabus (*Channa striata*)  
(a) *Anisakis simplek*, (b) *Pallisentis sp*, (c) *Camallanus sp*.



**ARTIKEL RISET**

Berdasarkan gambar 4.1 telah ditemukan bahwa jumlah endoparasit menginfeksi ikan gabus (*Channa striata*) sekitar 514 ekor parasit, diantaranya pada ikan areal sawah dijumpai 175 parasit, pada areal rawa dijumpai 162 parasit dan di areal selokan ditemukan 177 parasit. Endoparasit yang ditemukan terdiri dari 3 jenis endoparasit yaitu, *Pallisentis sp*, *anisakis simplek*, *Camallanus sp*. Dari ke 3 jenis endoparasit yang di dapatkan *Pallisentis sp*, *Anisakis simplek* dan *Camallanus sp* yang banyak ditemukan.

**Tingkat Prevalensi dan intesitas Endoparasit**

Tabel 1. Prevelensi Dan Intensitas Endoparasit Yang Menginfeksi Setiap Habitat

Habitat	Ikan Terinfeksi (Ind)	Total Ikan (Ind)	Jumlah Parasit (Ind)	Prevalensi (%)	Intensitas ( $\Sigma$ Endoparsit /Ikan)
Sawah	19	30	175	66,67	8,1
Rawa	20	30	162	63,3	9,32
Selokan	23	30	177	76,67	8,48

Setelah dilakukan penelitian ikan gabus yang terinfeksi endoparasit berkisar 62 ekor, pada habitat sawah terinfeksi 19 ekor ikan gabus, habitat rawa sekitar 20 ekor ikan gabus, dan pada habitat selokan terinfeksi sekitar 23 ekor. Total endoparasit yang didapatkan berjumlah 514 individu, pada habitat persawahan dijumpai 175 individu, habitat rawa 162 dan pada habitat selokan berjumlah 177 individu. Nilai prevalensi dan intesitas endoparasit pada setiap habitatnya. Prevalensi pada daerah sawah senilai 66, 67% (*Frequently*/sangat sering), pada rawa 63, 3 % (*Frequently*/sangat sering), sedangkan pada areal selokan senilai 76,67 % (*Usually*/biasanya) Jadi prevalensi yang lebih tinggi didapatkan pada areal selokan. Untuk intensitasnya pada areal sawah senilai 8,1 ind/ekor (sedang) dan pada areal rawa senilai 9,32 ind/ekor (sedang) sedangkan pada areal selokan di dapatkan hasil senilai 8,48 ind/ekor (sedang). Hal ini sesuai dengan rujukan William dan Bunkley (1996) pada tabel 3.1 dan 3.2. tentang kriteria prevalensi dan intensitas.

Tabel 2. Dominansi Endoparasit Yang Menginfeksi Ikan Pada Setiap Habitat

Habitat	Dominansi Endoparasit		
	<i>Anisakis simpleks1</i>	<i>Pallisentis sp</i>	<i>Camallanus sp</i>
Sawah	27,18	36,92	8,72
Selokan	28,4	56,17	0
Rawa	31,64	50,28	18,08

Berdasarkan tabel 4.2 menjelaskan bahwa dominansi endoparasit pada ke 3 habitat yang berbeda yaitu habitat rawa, selokan dan persawahan ditemukan 3 endoparasit yaitu *Anisakis simpleks* dan *pallisentis sp* mendominasi ke 3 habitat tersebut sedangkan *Camallanus* Cuma terdapat pada habitat sawah dan selokan saja.

**Predileksi endoparasit**

**ARTIKEL RISET**

Predileksi endoparasit pada ikan gabus dilakukan untuk menentukan organ target yang di temukan. Predileksinya dapat dilihat di tabel 4.3 dibawah ini.

Tabel 3. Dominansi Endoparasit yang menginfeksi Ikan Gabus

Organ Target	Total Infeksi Yang Menginfeksi (Ind)		
	<i>Anisakis simplex</i>	<i>Pallisentis sp</i>	<i>Camallanus sp.</i>
Lambung	62	74	39
Usus	99	178	62

Dari hasil tabel 4.3 telah ditemukan 3 endoparasit yang menginfeksi usus dan lambung ikan gabus. Endoparasit yang ditemukan yaitu, *Pallisentis sp*, *Anisakis simplex*, *Camallanus sp*. Ke 3 spesies parasit ini banyak terdapat dibagian usus sedangkan dibagian lambung sangat sedikit. Endoparasit *Pallisentis sp* yang terdapat pada organ lambung dan usus ditemukan sekitar 252 individu, *Anisakis simplex* sekitar 161 individu, sedangkan *Camallanus sp* terdapat 101 individu.

**Kondisi biometrik endoparasit**

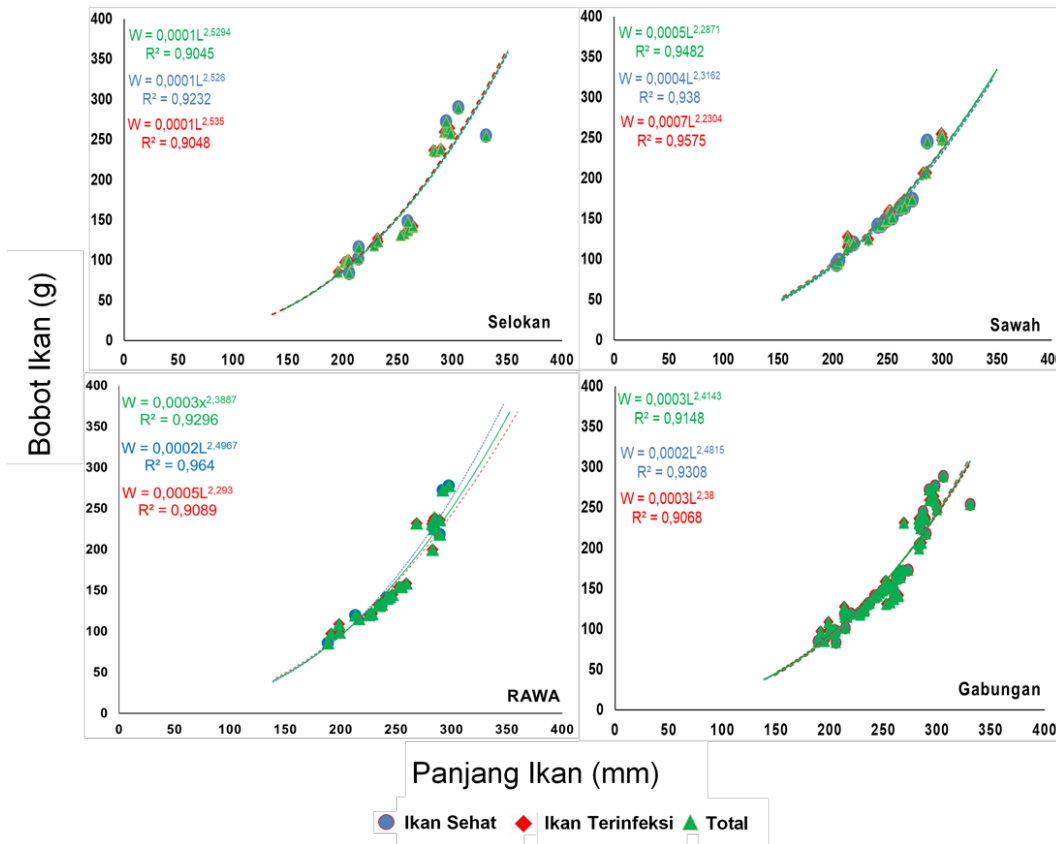
Tabel 4. Kondisi Biometrik Ikan Gabus Sehat Dan Ikan Gabus Terinfeksi

Kondisi Ikan	N	Range Bobot (g) Range Panjang (mm)	Rata-Rata Bobot (g)	Rata-Rata Panjang (mm)	A	B	K	R <sup>2</sup> (%)
Ikan Sehat	28	84,19-289,53 188,5-303,5	165,28	251,28	0,0002	2,4589	1,133	93
Ikan Terinfeksi	62	85,2-264,6 191,43-299,41	161,9	250,33	0,0003	2,38	0,972	90

Penelitian endoparasit pada 90 ekor ikan gabus dapat diketahui bahwa ikan yang tidak terinfeksi endoparasit (sehat) sekitar 28 ekor yang memiliki selang bobot antara 84,19-289,53 g sedangkan selang panjang berkisar antara 188,5-303,5 mm dengan rata-rata bobot sebesar 165,28 g dan rata-rata panjang 251,28 mm. Untuk nilai koefisien pertumbuhan (b) pada ikan sehat yaitu 2,4589 sedangkan nilai faktor kondisi (K) menunjukkan nilai 1,133. Sedangkan nilai koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) menunjukkan nilai 93%. Untuk ikan yang terinfeksi endoparasit berjumlah 62 ekor yang memiliki selang bobot sebesar 85,2-264,6, dan pada selang panjang yaitu sebesar 191,43-299,41 serta memiliki rata-rata bobot sebesar 161,9 dengan rata-rata panjang sebesar 250,33. Sedangkan untuk nilai koefisien pertumbuhannya (b) sebesar 2,38, Kemudian pada nilai faktor kondisi (K) sebesar 0,972, dan koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) sebesar 90%.

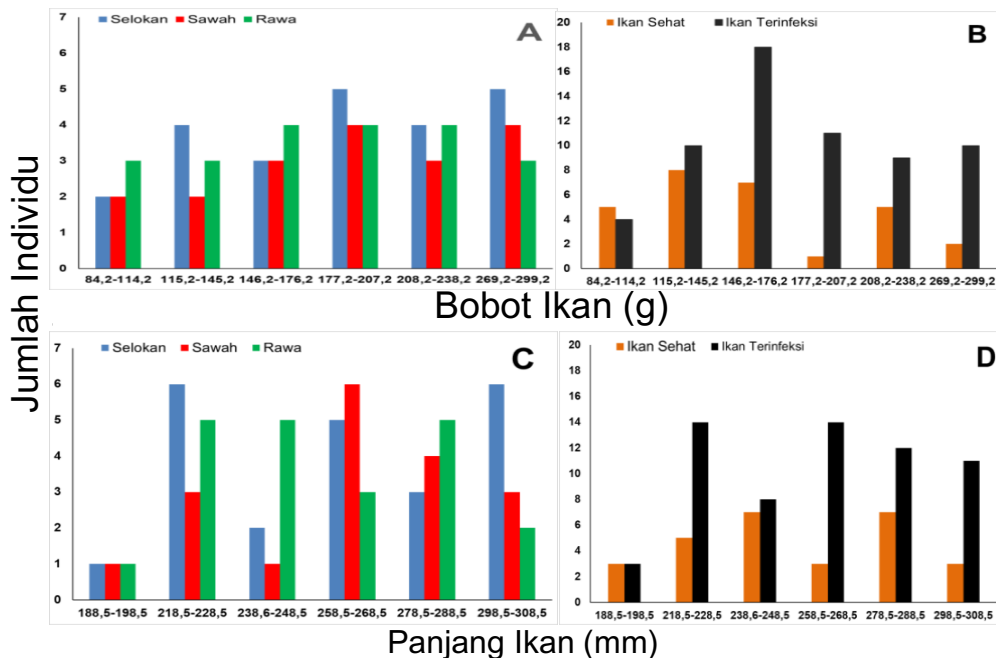


ARTIKEL RISET



Gambar 2. Hubungan panjang bobot ikan gabus (*Channa striata*) yang terinfeksi endoparasit

Berdasarkan gambar 4.2 terdapat 3 warna yang menunjukkan perbedaan data dimana pada warna merah merupakan data panjang bobot ikan yang terinfeksi, warna biru merupakan data panjang bobot ikan yang tidak terinfeksi (sehat), dan warna hijau merupakan data panjang bobot total (gabungan ikan terinfeksi dan ikan sehat). Dari ke 3 habitat tersebut dilakukan penelitian habitat areal persawahan yang memiliki hubungan panjang bobot yang paling tinggi, ikan yang terinfeksi, ikan yang tidak terinfeksi maupun gabungan.



**ARTIKEL RISET**

Gambar 3. Selang Bobot Dan Selang Panjang Berdasarkan Ikan Sehat Dan Ikan Terinfeksi Pada Suatu Habitat

merupakan pengelompokan ikan gabus berdasarkan selang bobot dan selang panjang tubuh selang panjang bobot ikan sehat dan ikan yang terinfeksi. hal ini bertujuan memudahkan dalam menentukan pada selang bobot dan selang panjang berapakah ikan gabus terinfeksi parasit atau ikan gabus yang sehat. berdasarkan ke 3 habitatnya ikan gabus rentan terinfeksi endoparasit dengan selang bobot ikan paling tinggi terdapat pada habitat selokan dengan nilai bobot 177,2-207,2 dengan jumlah 5 individu ikan. Sedangkan ikan yang tidak terinfeksi paling banyak terdapat pada selang bobot 115,2-145,2 dengan jumlah individu 8 ekor, dan ikan yang paling banyak terinfeksi terdapat pada selang bobot 146,2-17 dengan jumlah individu 18 ekor. Kemudian pada selang panjang ikan habitat yang paling rentan terinfeksi endoparasit terdapat pada areal persawahan dan selokan dengan selang panjang areal persawahan 218,5 – 228,5, selokandengan selang panjang 258,5 – 268,5 dengan jumlah individu 6 ekor ikan. Sedangkan ikan yang tidak terinfeksi endoparasit terdapat selang panjang pada 238 dan 278 dengan jumlah individu 7 ekor ikan. Dan ikan yang terinfeksi endoparasit paling banyak terdapat pada selang panjang ikan 228,5 dan 268,5 dengan jumlah individu 14 ekor ikan. Hal ini berdasarkan tabel 4.3 tentang pengelompokkan selang panjang dan bobot ikan gabus terinfeksi dan sehat.

**Parameter Fisik – kimia Air**

Penelitian endoparasit juga mengukur parameter fisika dan kimia perairan. parameter yang diukur diantaranya pH, suhu, DO dan amonia. Hasilnya dapat dilihat ditabel dibawah ini.

Tabel 5. Analisis Parameter Fisik Dan Kimia Pada Setiap Habitat

Parameter	Satuan	Hasil			Standar Baku
		Selokan	Rawa	Sawah	
Suhu	°C	32,3±0,2	30,5±0,3	31,9±0,5	25,0-30,0°C
Ph	-	8,2±0,15	7,6±0,1	6,9±0,15	7,0-8,0
Do	Mg/L	2,2±0,15	4,3±0,2	4,5±0,1	>3
Amoniak	Mg/L	1,05±0,05	0,64±0,01	0,5±0,01	1,0

Sumber data : Data Primer (2021) Standar Baku SNI (2002)

Hasil penelitian menunjukkan suhu air yang paling tinggi terdapat pada areal selokan yaitu sebesar  $32,3 \pm 0,2$  °C dan suhu terendah terdapat pada areal rawa yaitu sebesar  $30,5 \pm 0,3$  °C. Kadar pH air tertinggi terdapat pada areal selokan yaitu  $8,2 \pm 0,15$  dan kadar pH terendah terdapat pada areal persawahan yaitu sebesar  $6,9 \pm 0,15$  Oksigen terlarut tertinggi terdapat pada areal persawahan yaitu sebesar  $4,5 \pm 0,1$  ppm dan Oksigen terendah terdapat pada areal Selokan yaitu sebesar  $2,2 \pm 0,15$  ppm. Sedangkan kadar amoniak tertinggi terdapat pada areal selokan yaitu sebesar  $1,05 \pm 0,05$  Mg/L dan kadar amoniak terendah terdapat pada areal persawahan yaitu sebesar  $0,5 \pm 0,01$  Mg/L.

**Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian pada pemeriksaan 90 individu ikan gabus (*Channa striata*) dari tiga habitat yang berbeda, yaitu pada areal Persawahan, rawa dan selokan ditemukan sebanyak 62 ekor ikan yang terinfeksi endoparasit dan 28 ekor ikan tidak terinfeksi

## ARTIKEL RISET

endoparasit. Parasit yang ditemukan pada ikan gabus (*Channa striata*) yang terinfeksi ada 3 spesies diantaranya *Pallisentis sp*, *Anisakis simplek*, dan *Camallanus sp*. Parasit ini selain menyerang ikan gabus juga menyerang saluran pencernaan ikan lain seperti ikan kakap merah (*Lutjanus sanguineus*) (Anggraeni, 2014), ikan Kuniran (*Upeneussulphureus*) (Amrina, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian *Pallisentis*, *Anisakis simpleks* dan *Camallanus sp* menyerang organ pencernaan ikan gabus yaitu bagian lambung dan usus, yang menyebabkan saluran pencernaan ikan terinfeksi endoparasit hal ini sesuai dengan penelitian Ghassani (2016) Prevalensi dan intensitas endoparasit pada ikan gabus dari budidaya dan tangkap alam telah ditemukan 2 spesies endoparasit yaitu *Pallisentis* dan *Camallanus sp* yang menginfeksi bagian lambung dan usus ikan. *Pallisentis sp* dan *Camallanus* juga ditemukan pada penelitian (Karimah, 2018) di desa Seneubok Cina, Aceh timur pada ikan gabus.

Hasil prevalensi dari ke 3 habitat tersebut, habitat selokan yang paling banyak ditemukan prevalensi endoparasit pada ikan gabus yaitu 76, 67 % sedangkan endoparasit paling sedikit ditemukan pada habitat persawahan 66, 67 % dan rawa 63, 3 %. tingkat prevalensi endoparasit berada pada tingkat *frequently* (sangat sering) terdapat pada habitat sawah dan rawa sedangkan tingkat prevalensi *usually* (biasanya) terdapat pada habitat selokan. Hal ini dapat dilihat pada tabel 3.1 rujukan dari William dan Bunkley (1996) tentang kriterial Prevalensi. Tingkat prevalensi yang berubah – ubah disebabkan karna kondisi perairannya yang kurang bagus dan berpengaruh terhadap faktor kimia fisika perairannya Salah satunya suhu. Berdasarkan hasil yang telah didapatkan tentang analisis faktor fisika dan kimia perairan didapatkan bahwa suhu pada areal selokan berada pada kondisi yang tidak optimal atau berada pada kondisi yang lebih tinggi sedangkan pada areal persawahan dan rawa memiliki kondisi optimal dan normal, dapat dilihat di (tabel 4.5).

Adapun jenis endoparasit yang paling banyak didapatkan pada habitat persawahan, selokan dan rawa adalah *Pallisentis sp* dengan jumlah sekitar 252 individu sedangkan endoparasit yang paling rendah adalah *Camallanus sp* yaitu 101 individu, endoparasit ini banyak menginfeksi bagian lambung dan usus. Dari hasil tingkat dominansi endoparasit pada 90 ekor ikan gabus (*Channa striata*) berdasarkan kondisi habitatnya. Ikan yang terinfeksi endoparasit berkisar 62 ekor sedangkan ikan yang terinfeksi endoparasit berkisar sekitar 28 ekor. endoparasit yang banyak menginfeksi ikan gabus ini yaitu *Pallisentis sp* dengan jumlah sekitar 252 individu sedangkan endoparasit yang paling rendah adalah *Camallanus sp* yaitu 101 individu, berdasarkan dominansinya endoparasit banyak menyerang ikan gabus (*Channa striata*) pada habitat selokan. salah satu faktor yang menyebabkan areal selokan banyak terinfeksi parasit yaitu faktor kondisi baik itu suhu, pH, DO, dan larutan amoniak.

*Pallisentis sp* dan *Anisakis simplek* merupakan parasit paling dominan ditemukan pada penelitian endoparasit pada ikan gabus (*Channa striata*). Endoparasite ini sering menginfeksi saluran pencernaan ikan yaitu dibagian usus dan lambung. Gejala yang disebabkan oleh parasit tersebut ialah terjadinya luka-luka pada usus ikan yang terinfeksi. Gejala klinisnya yang sering dialami ikan adalah terjadinya penurunan berat badan dan pembengkakan didekat saluran pencernaan, lambung memiliki gangguan dan berkurang absorsi makanan pada saluran pencernaan ikan yang terinfeksi parasit. Berdasarkan data penelitian Hubungan panjang bobot ikan gabus pada setiap habitat diatas dapat dilihat dari ketiga lokasi yang dilakukan penelitian habitat areal persawahan yang memiliki hubungan panjang bobot yang paling tinggi, ikan yang terinfeksi, ikan yang tidak terinfeksi maupun gabungan. Hubungan panjang bobot sangat penting dalam menentukan karakteristik taksonomi suatu spesies, dan menggambarkan habitat dimana ikan tersebut hidup. Hal ini sesuai dengan penelitian (Muthmainnah, 2013) Faktor lain yang mempengaruhi pertumbuhan ikan yaitu suhu,

## ARTIKEL RISET

ketersediaan makanan, dan tingkat trofik. Hal ini dapat di jelaskan bahwa setiap habitat sangat mempengaruhi pertumbuhan ikan, karena pada setiap habitat memiliki kondisi air yang berbeda pada setiap habitatnya, dari faktor kondisi air yang berbeda dapat mempengaruhi pertumbuhan ikan.

Sedangkan Ukuran selang panjang bobot. berdasarkan ke 3 habitatnya ikan gabus rentan terinfeksi endoparasit dengan selang bobot ikan paling tinggi terdapat pada habitat selokan dengan nilai bobot 177,2-207,2 dengan jumlah 5 individu ikan. Sedangkan ikan yang tidak terinfeksi paling banyak terdapat pada selang bobot 115,2-145,2 dengan jumlah individu 8 ekor, dan ikan yang paling banyak terinfeksi terdapat pada selang bobot 146,2-17 dengan jumlah individu 18 ekor. Kemudian pada selang panjang ikan habitat yang paling rentan terinfeksi endoparasit terdapat pada areal persawahan dan selokan dengan selang panjang areal persawahan 218,5 – 228,5, selokan dengan selang panjang 258,5 – 268,5 dengan jumlah individu 6 ekor ikan. Sedangkan ikan yang tidak terinfeksi endoparasit terdapat selang panjang pada 238 dan 278 dengan jumlah individu 7 ekor ikan. Dan ikan yang terinfeksi endoparasit paling banyak terdapat pada selang panjang ikan 228,5 dan 268,5 dengan jumlah individu 14 ekor ikan. Hal ini berdasarkan tabel 4.3 tentang pengelompokkan selang panjang dan bobot ikan gabus terinfeksi dan sehat.

Penelitian endoparasit juga mengukur parameter fisika dan kimia perairan. parameter yang diukur diantaranya pH, suhu, DO dan amonia. Hasilnya dapat dilihat pada (Tabel 4.5). Tujuan dilakukan pengukuran parameter untuk melihat normal atau tidaknya suatu perairan. kondisi normal dari suatu perairan dilihat dari ada tidaknya perubahan yang terjadi pada kualitas air yang mengakibatkan ikan sulit beradaptasi. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari penelitian (wirawan *et al*,2018) Suatu perairan yang memiliki kondisi yang tidak bagus atau kualitas airnya mengalami perubahan yang mengakibatkan ikan mudah terserang penyakit atau parasit serta kualitas air, volume air dan alirannya dapat berpengaruh terhadap perkembangan suatu penyakit hal ini disebabkan oleh beberapa faktor kondisi perairan seperti suhu, DO, pH dan amoniak.

Suhu air yang paling tinggi terdapat pada areal selokan yaitu sebesar  $32,3 \pm 0,2$  °C dan suhu terendah terdapat pada areal rawa yaitu sebesar  $30,5 \pm 0,3$  °C. Kadar pH air tertinggi terdapat pada areal selokan yaitu  $8,2 \pm 0,15$  dan kadar pH terendah terdapat pada areal persawahan yaitu sebesar  $6,9 \pm 0,15$  Oksigen terlarut tertinggi terdapat pada areal persawahan yaitu sebesar  $4,5 \pm 0,1$  ppm dan Oksigen terendah terdapat pada areal Selokan yaitu sebesar  $2,2 \pm 0,15$  ppm. Sedangkan kadar amoniak tertinggi terdapat pada areal selokan yaitu sebesar  $1,05 \pm 0,05$  Mg/L dan kadar amoniak terendah terdapat pada areal persawahan yaitu sebesar  $0,5 \pm 0,01$  Mg/L. Suhu seperti ini masih termasuk atau tergolong kedalam suhu yang sesuai dengan kehidupan ikan dan parasit yang menginfeksi. Faktor suhu inilah yang dapat mempengaruhi perkembangbiakan endoparasit. Suhu tinggi yang mengakibatkan ditemukannya endoparasit dalam jumlah banyak pada ikan gabus (*Channa striata*). Kadar Oksigen yang telah diukur pada habitat yang berbeda yaitu pada habitat persawahan, rawa dan selokan telah ditemukan kadar oksigen yang berbeda-beda dari masing - masing habitat. Hal ini Sesuai dengan pernyataan Monalisa dan Minggawati (2010) menyatakan bahwa kualitas air yang tidak dirawat akan menimbulkan masalah yang serius, sebagaimana salah satu contoh jika kadar Amoniak dalam air meningkat dapat meningkatkan pH serta menurunnya oksigen terlarut. semakin tinggi konsentrasi oksigen, pH dan suhu air maka semakin tinggi pula konsentrasi NH<sub>3</sub> (amoniak). Penelitian Mahyuddin (2011) juga menyatakan bahwa kisaran parameter yang ideal untuk habitat ikan air tawar adalah pH 6,5 - 8,5, Suhu 25 - 30°C dan Oksigen terlarut (DO) 4,2 – 7,1 Mg/L. Kondisi ini masih normal

## ARTIKEL RISET

untuk kelangsungan hidup ikan gabus. Namun belum menjamin rendahnya tingkat serangan endoparasit pada ikan.

### Kesimpulan

Dari 90 ekor ikan gabus (*Channa striata*) yang diperiksa 68 ekor ikan yang terinfeksi endoparasit dan 28 ekor ikan yang tidak terinfeksi parasit. Jenis endoparasit yang banyak ditemukan pada ikan gabus (*Channa striata*) selama penelitian yaitu *Anisakis simplex*, *Camallanus sp* dan *Pallisentis sp*. Tingkat prevalensi endoparasit pada ikan gabus (*Channa striata*) yaitu pada habitat rawa sebanyak 63, 67 % (*Frequently/sangat sering*), persawahan sebanyak 66,76 % (*Frequently/sangat sering*) dan habitat selokan sebanyak 76, 67 % (*Usually/biasanya*) dari ketiga habitat tersebut habitat selokan yang lebih tinggi prevalensinya dan intensitas endoparasit pada ikan gabus (*Channa striata*) antaranya pada habitat rawa sebanyak 9,32 ind/ekor (sedang), habitat persawahan 8,1 ind/ekor (sedang) dan habitat selokan 8, 48 ind/ekor (sedang). Predileksi endoparasit ikan gabus (*Channa striata*) yaitu pada alat pencernaan usus dan lambung ikan. Endoparasit banyak ditemukan dibagian usus sedangkan pada bagian lambung sedikit berkurang. Ikan gabus yang terinfeksi cenderung memiliki panjang bobot rata-rata lebih rendah dibandingkan ikan yang sehat. Ikan gabus dengan kisaran panjang 218,5-228,5 dan 258,5-268,5 mm serta berat 146,2-176,2 dan 177,2-207,2 cenderung terhadap infeksi endoparasit dibandingkan ukuran lainnya. Parameter yang diukur didalam penelitian antaranya pH, DO, suhu, Oksigen terlarut dan Amoniak.

### Saran

Penelitian profil endoparasit pada ikan gabus perlu dilakukan penelitian secara lanjut dengan lokasi yang lebih luas dan untuk mendapatkan lebih banyak variasi endoparasit, maka diperlukan lebih banyak koleksi ikan gabus untuk penelitian selanjutnya.

### Daftar Pustaka.

- Amrina Catur s. 2014. Studi identifikasi dan prevalensi cacing endoparasit ikan kuniran (*upeneus sulphureus*) ditempat pelelangan ikan (TPI) Brondong Lamongan. *Skripsi*. Fakultas perikanan dan kelautan universitas airlangga.
- Anggraeni Y. 2014. Identifikasi Dan Prevalensi Cacing Pada Saluran Pencernaan Ikan Kakap Merah (*Lutjanus Sanguineus*) Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong Lamongan Jawa Timur. *Skripsi*. Fakultas perikanan dan kelautan universitas airlangga.
- Ardianto D. 2015. *Buku Pintar Budidaya Ikan Gabus*. Yogyakarta : FlashBooks.
- Arifudin S dan Nurlita A. 2013. *Prevalensi dan Derajat Infeksi Anisakis sp. pada Saluran Pencernaan Ikan Kerapu Lumpur (Epinephelus Sexfaciatus) di TPI Brondong Lamongan*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Teknologi Sepuluh November (ITS) Surabaya.
- Asfar, M., Tawali, A. B., & Mahendradatta, M. 2014. Potensi Ikan Gabus (*Channa Striata*) Sebagai Sumber Makanan Kesehatan-Review. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Industri II* (pp. 150-155).
- Asikin, A. N., & Kusumaningrum, I. 2017. Edible portion dan kandungan kimia ikan gabus (*Channa striata*) hasil budidaya kolam di Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 42(3): 158-163.
- Dwi AW. 2016. *Pemeriksaan Parasit pada Komoditas Perikanan Konsumsi di Balai Karantina Ikan dan Pengendalian Mutu*. *Skripsi*. Budidaya Perairan.



**ARTIKEL RISET**

- Fautama, F. N., Zulfahmi, I., Muliari, M., & Anas, A. A. (2019). Prevalence and Intensity of Ectoparasites on *Clarias gariepinus* From Aquaculture Pond in Aceh Besar District, Indonesia. *Jurnal Biodjati*, 4(1): 58-67
- Ghassani, S., & Hidayati, D. (2016). Prevalensi dan Intensitas Endoparasit pada Ikan Gabus (*Channa striata*) dari Budidaya dan Alam. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 5(2).
- Harmah, Darsiani dan Indah Sari Ar bit. 2018. Prevalensi Endoparasit Pada Lambung dan Usus Ikan Gabus (*Channa striata*). *Jurnal Ilmiah Samudra Akuatik*, Vol 2 (2).
- Karimah dan Siti. 2018. Jenis Endoparasit Pada Ikan Gabus (*Channa Striata*) di Desa Seneubok Cina Kecamatan Indra Makmur Kabupaten Aceh Timur. *Skripsi*. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Moh,'Ulya Alfarisy. 2014. Pengaruh jenis Kelamin dan Ukuran Terhadap kadar Albumin pada Ikan Gabus (*Channa striata*). *Tugas Akhir*. FMIPA Biologi. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.
- Monalisa, S. S., & 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.
- Muslim dan M. Syaifudin. 2012. *Pemeliharaan Benih Ikan Gabus (Channa striata) Pada Media Budiadaya (Waring) Dalam Rangka Domestikasi*. Fakultas Pertanian Universitas Sri Wijaya. Palembang Sumatera Selatan.
- Nofyan, E., M. Rasyid Ridho, dan R. Fitri. 2014. *Identifikasi dan Prevalensi Ektoparasit dan Endoparasit pada Ikan Nila (Oreochromis Niloticus Linn) di Kolam Budidaya Palembang*. Sumatera Selatan. Hal 20-22.
- Nurchahyo, W. 2014. *Parasit pada ikan*. Pers UGM. Yogyakarta.
- Ode I. 2014. Ektoparasit pada ikan budidaya diperairan teluk ambon. *Jurnal ilmiah agribisnis dan perikanan (agrikan UMMU-Ternate)*, Vol 7 (1) : 66-72.
- Okgerman, H. 2005. Variasi musiman berat panjang dan faktor kondisi rudd (*Scardius erythrophthalmus* L.) di Danau spanca. *Jurnal internasional Penelitian Zoologi*, 1:6-10.
- Salam Bahrudin dan Dwi Hidayati. 2017. Prevalensi dan Intesitas Ektoparasit Pada Ikan Gabus (*Channa striata*) Dari Tangkapan Alam Dan Budidaya. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, Vol 6 (1).
- Umara Adil, Muttaqie bakri dan M. Hambal. 2014. Identifikasi parasit pada ikan gabus (*Channa striata*) di desa Meunasah Manyang Lamlhom Kecamatan Lhoknga, Aceh Besar. *Jurnal Medika Veterinaria*, Vol 8 (2).
- Zaiyana, N., Sardi, A., Harahap, M. R., Humairani, R., Paujiah, E., Rumondang, R., & Zulfahmi, I. (2022). Alteration in gills, skin, and fins of snakehead fish (*Channa striata*) due to ectoparasite infection: a macropathological and histopathological approach. In *E3S Web of Confernces* (Vol. 339, p. 01001). EDP Sciences.
- Zulfahmi, I., Huslina, F., Nanda, R., Nur, F. M., Djuanda, R., Nazlia, S., & Perdana, A. W. (2021). Profile Ectoparasites and Biometric Condition of Snakehead (*Channa striata* Bloch 1793) Collected from Different Habitats. *Depik*, 10(3): 284-292.