



## Identifikasi dan Prevalensi Ektoparasit pada Ikan Air Tawar dan Laut Dilokasi Budidaya Perikanan Bintang Kepulauan Riau

Nunik Nofasari<sup>1</sup>, Tengku Said Raza'i<sup>2</sup>, Rika Wulandari<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Alumni Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji

<sup>3</sup> Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji

### INFO NASKAH

#### Kata Kunci:

*Parasit, Prevalensi, Zeylanicobdella sp.*

### ABSTRAK

Prevalensi parasit adalah jumlah ikan dalam suatu populasi yang terinfeksi parasit pada kondisi dan suatu tempo waktu tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis dan Prevalensi Ektoparasit yang terdapat pada ikan budidaya di kabupaten Bintan. Metode penelitian dilakukan secara observasi dengan tindakan isolasi dilanjutkan dengan kegiatan identifikasi mengacu pada buku identifikasi manual. Hasil penelitian mendapatkan jenis ektoparasit yang berhasil didapatkan terdiri dari *Zeylanicobdella sp*, *Caligus*, *Diplectanum sp*, *Chiclidogyrus sp* dan *Thaparocleidus sp*. Prevalensi ektoparasit tertinggi ditunjukkan oleh jenis *Zeylanicobdella sp*, *diplectanum sp*, dan *caligus sp*. Penelitian menyimpulkan prevalensi ektoparasit tertinggi ditunjukkan oleh komoditi ikan laut perairan pulau pangkil dengan nilai mencapai 100% .

Gedung FIKP Lt. II Jl. Politeknik Senggarang, 29115, Tanjungpinang, Telp : (0771-8041766, Fax. 0771-7004642. Email: [nuniknofasari19@gmail.com](mailto:nuniknofasari19@gmail.com), [tengku.saidrazai@gmail.com](mailto:tengku.saidrazai@gmail.com), [rika.wulandaridwan@umrah.ac.id](mailto:rika.wulandaridwan@umrah.ac.id)

## Identification and Prevalence of Ectoparasites in Freshwater and Marine Fish Cultured in Bintan Regency Riau Archipelago.

Nunik Nofasari<sup>1</sup>, Tengku Said Raza'i<sup>2</sup>, Rika Wulandari<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Alumnus of Aquaculture Department, Faculty of Marine Science and Fisheries, Raja Ali Haji Maritime University

<sup>3</sup> Department of Aquaculture, Faculty of Marine Science and Fisheries, Raja Ali Haji Maritime University

### ARTICLE INFO

#### Keywords

*Parasites, Prevalence, Zeylanicobdella sp.*

### ABSTRACT

Parasitic prevalence is the amount of fish in a population that had parasites invasion in a time. This study aimed to determine the types and prevalence of ectoparasites found on fish in Bintan aquacultural area. The research consisted of ectoparasite isolation microscopic observation and identification process referred to parasites manual identification book guide.. The results of this study obtained the parasites genus consisted of *Zeylanicobdella sp*, *Caligus sp*, *Diplectanum sp*, *Chiclidogyrus sp* and *Thaparocleidus sp*. The highest prevalence of ectoparasites were by *Zeylanicobdella sp*, *diplectanum sp*, and *caligus sp*. The study concluded that the highest prevalence of ectoparasites was indicated by the commodity of marine fish in Pangkil Island with the amount of percentage were 100%.

Gedung FIKP Lt. II Jl. Politeknik Senggarang, 29115, Tanjungpinang, Telp : (0771-8041766, Fax. 0771-7004642. Email: [nuniknofasari19@gmail.com](mailto:nuniknofasari19@gmail.com), [tengku.saidrazai@gmail.com](mailto:tengku.saidrazai@gmail.com), [rika.wulandaridwan@umrah.ac.id](mailto:rika.wulandaridwan@umrah.ac.id)

## PENDAHULUAN



Budidaya ikan di Kepulauan Riau sudah berkembang dengan baik hal ini dapat dilihat dari budidaya dan hasil produksinya yang mampu mengekspor ikan hingga keluar negeri, diantaranya yaitu Singapura, Malaysia, dan Hongkong. Hasil produksi yang diekspor diantaranya komoditi air laut dan air tawar.

Baiknya budidaya ikan air laut dan air tawar ini tidak luput dari permasalahan yang timbul akibat hama atau penyakit ikan, hal ini yang menyebabkan timbulnya parasit, virus, bakteri dan penyakit ikan lainnya sehingga dapat menyebabkan perikanan budidaya terganggu dan produksi perikanan menurun. Salah satu penyebab yang terjadi biasanya dikarenakan oleh parasit.

Parasit merupakan suatu organisme yang mengambil makanan untuk kebutuhan metabolismenya dari tubuh inang dan bersifat merugikan inang, sehingga parasit tidak dapat hidup lama diluar tubuh inangnya (Alifuddin *et al.* 2003).

Alifuddin *et al.* (2003), menyatakan bahwa parasit dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan bahkan kematian, sehingga menyebabkan penurunan produksi dan kualitas ikan yang mengakibatkan kerugian ekonomi bagi pembudidayanya. Menurut Fourie (2006), menyebutkan organisme ektoparasit yang ditemukan adalah protozoa, monogenea, cestoda, nematoda dan krustea. Ektoparasit ini menginfeksi sirip, sisik, operkulum dan insang ikan.

Penelitian mengenai identifikasi dan prevalensi ektoparasit terhadap ikan budidaya laut dan tawar di kabupaten bintang diharapkan informasi yang diperoleh nantinya dapat membantu para petani budidaya untuk mengetahui jenis parasit berbahaya pada ikan.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui jenis-jenis parasit yang menginfeksi ikan budidaya dan nilai Prevalensi ektoparasit yang terdapat pada ikan Nila, Lele, Kerapu Cantang dan Bawal Bintang di lokasi budidaya Perikanan Bintang Kepulauan Riau.

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian identifikasi dan prevalensi ektoparasit ikan air tawar dan ikan air laut dilaksanakan pada bulan September-Oktober 2018. Sampel penelitian berasal dari lokasi budidaya perikanan pulau bintang. Isolasi dan identifikasi parasit dilakukan di laboratorium Kampus Universitas Maritim Raja Ali Haji Senggarang. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi Disecting Set, Alat Tulis, Gelas Objek, Gunting, kamera, Masker, Mikroskop, Nampan, Penggaris, Pipet, Sarung Tangan, Timbangan, Alkohol 70%, NaCl, Ikan sampel, Minyak immerse, Jas Lab, dan Tisu.

Penelitian ini menggunakan metode survei melalui pengambilan sampel pada lokasi budidaya secara langsung. Lokasi budidaya yang dituju untuk penelitian yaitu Sei Pulai, Toa Paya, Pengujan dan Pangkil.

Penentuan Lokasi dilakukan dengan menggunakan metode purposive sample, metode ini digunakan karena memiliki beberapa pertimbangan diantaranya karena letak lokasi yang tidak terlalu jauh dari tempat tinggal peneliti, keterbatasan waktu penelitian, dan lokasi ini dipilih karena peneliti pernah mengunjungi tempat budidaya tersebut.



Data yang diperoleh dari penelitian adalah data jenis parasit dan tingkat prevalensi, data kemudian dianalisa secara deskriptif kemudian ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik.

#### Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan secara in-vitro dengan menggunakan teknik wawancara (nama dan alamat petani ikan, perkiraan umur ikan, jenis ikan, tingkat kematian ikan, jenis makanan selama budidaya berlangsung, informasi

tempat ikan sampel, perubahan gejala klinis dan informasi tentang parameter kualitas perairan selama budidaya), dokumentasi, dan praktek langsung dengan melakukan kegiatan pengamatan ektoparasit pada ikan budidaya air tawar dan air laut di lokasi budidaya perikanan bintang Kepulauan Riau.

#### Pengambilan Ikan Sampel

Pengambilan sampel ikan dilakukan secara random sampling sebanyak 80 ekor, yaitu ikan air laut 40 ekor yang terdiri dari Bawal Bintang 20 ekor, dan Ikan Kerapu Cantang 20 ekor. Untuk Komoditi ikan air tawar sebanyak 40 ekor yang terdiri dari Lele 20 ekor, dan Nila 20 ekor. Sampel ikan diambil dari empat lokasi yang berbeda didaerah budidaya kabupaten Bintan. Pengangkutan ikan sampel dilakukan dengan pengangkutan secara tertutup yang sebelumnya ikan telah dilakukan anastesi dengan menambahkan es batu. Pada setiap ikan sampel diberikan informasi jenis, nama, dan alamat petani, tingkat serangan penyakit, dan diikuti dengan pengambilan data lapang berupa pengecekan kualitas air.

#### Pengukuran Kualitas Perairan

Pengukuran kualitas perairan untuk tiap lokasi penelitian meliputi Oksigen terlarut (DO), Derajat Keasaman (pH), salinitas, Temperatur (suhu), kedalaman, Kecerahan dan Amoniak (NH<sub>3</sub>).

#### Sterilisasi Peralatan dan Media

Sebelum kegiatan dilakukan, alat yang digunakan dicuci dan disterilkan dengan metode sterilisasi kering. Bahan penelitian disterilkan dengan metode sterilisasi basah.

#### Pemeriksaan Ikan Sampel

Prosedur pemeriksaan ikan ini dilakukan dilaboratorium FIKP Universitas Maritim Raja Ali Haji Senggarang. Prosedur yang dilakukan sebelum pemeriksaan parasit adalah pemutusan saraf otak pada bagian punggung ikan, kemudian panjang ikan yang diukur adalah panjang total atau total length (TL) yaitu diukur mulai dari bagian terdepan moncong/bibir (premaxillae) hingga ujung ekor dengan satuan cm. Berat ikan akan ditimbang seluruh tubuh ikan atau body weigh (BW) dengan menggunakan timbangan elektronik dengan satuan gram.

#### Pemeriksaan Ektoparasit

Prosedur pemeriksaan untuk mengetahui Ektoparasit yang terdapat pada ikan sampel dilakukan dengan cara: Seluruh permukaan tubuh diamati secara kasat mata atau menggunakan mikroskop dengan pembesaran 50 kali. Lendir dikerik menggunakan pisau bedah dan dibuat preparat ulas pada gelas objek yang telah ditetesi aquades untuk ikan air tawar, sedangkan untuk ikan Air Laut ditetesi dengan NaCl dan diamati menggunakan mikroskop. Seluruh sirip ikan dipotong, ditempatkan pada gelas objek yang telah ditetesi air aquades ataupun NaCl agar



tidak kering. Amati dibawah mikroskop. Kedua belah insang diambil, dipisahkan antara filamen dengan tapisnya, dihaluskan dan ditetesi air aquades ataupun NaCl agar tidak kering. Kemudian taruh di mikroskop untuk diamati. Hitung Jumlah parasit dan identifikasi Jenis Parasit yang ditemukan.

#### Identikasi Parasit

Identifikasi parasit dilakukan dengan cara mencocokkan hasil pengamatan organisme patogen berdasarkan standar gambar dan diskripsi morfologinya di bawah mikroskop dengan menggunakan buku petunjuk, Kabata (1981) dan Hoffman (1967).

#### Parameter Penelitian

Identifikasi parasit dilakukan secara deskriptif mengacu pada buku identifikasi, prevalensi parasit dianalisis dengan uji statistik non parametrik chi-squared.

#### Analisis Data

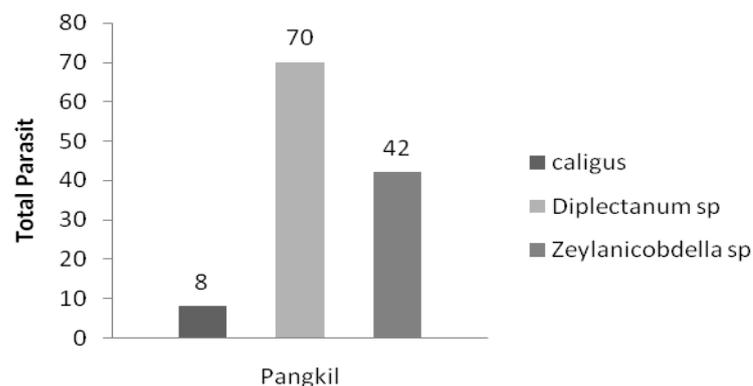
Jumlah parasit yang telah diidentifikasi kemudian dihitung prevelensinya dengan menggunakan rumus perhitungan serangan parasit pada ikan, menurut Salam dan Hidayati (2017) sebagai berikut :

$$Prevalensi = \frac{\text{Jumlah sampel ikan yang terserang parasit}}{\text{jumlah total sampel ikan yang diamati}} \times 100\%$$

## HASIL

### Hasil Identifikasi Parasit Lokasi Pangkil

Berdasarkan dari hasil identifikasi Ektoparasit pada ikan Kerapu Cantang, di Laboratorium FIKP UMRAH Senggarang diperoleh hasil yang dapat dilihat pada Gambar 10.



**Gambar 10.** Total Parasit yang ditemukan pada ikan Kerapu Cantang di Lokasi Pangkil

Ikan sampel yang di ambil pada lokasi pangkil terdapat 2 jenis ikan, yang terdiri dari ikan Kerapu Cantang dan Bawal Bintang. Dari gambar diatas pada ikan Kerapu Cantang lokasi Pangkil ditemukan 3 jenis parasit, yaitu : *Caligus* dengan total parasit 8 ekor, *Diplectanum sp* dengan total 70 ekor, dan *Zeylanicobdella sp* sebanyak 42 ekor. Jumlah parasit yang banyak ditemukan pada

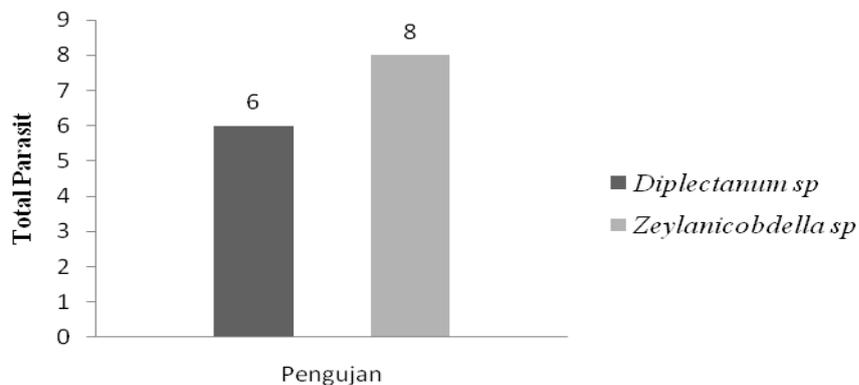


penelitian ini adalah jenis parasit *Diplectanum sp* yang banyak menempel pada insang ikan, sehingga ikan akan bernafas lebih cepat dengan tutup insang yang selalu terbuka, insang ikan yang terinfeksi parasit jenis *Diplectanum sp* akan berwarna pucat dan produksi lendirnya berlebihan, (Johny *et al.* 2002).

Ikan Bawal Bintang Pada Lokasi Pangkil tidak ditemukan Invasi Parasit, hal ini disebabkan ikan Bawal Bintang merupakan ikan perenang aktif, ikan ini juga termasuk ikan golongan pelagis, sehingga parasit sulit menempel, hal ini juga disampaikan oleh Wijaya *et al* (2018), bahwa ikan Bawal Bintang tergolong ikan perenang aktif dan mampu hidup dengan kepadatan yang cukup tinggi.

#### Hasil Identifikasi Parasit Lokasi Pengujian

Hasil identifikasi parasit pada lokasi Pengujian dengan 2 jenis ikan sampel yaitu ikan Kerapu Cantang dan Bawal Bintang didapatkan jenis parasit yang dapat dilihat pada Gambar 11 dibawah ini :



**Gambar 11.** Total Parasit yang ditemukan pada ikan Kerapu Cantang di Lokasi Pengujian

Dari gambar diatas dapat dilihat jumlah parasit yang ditemukan pada ikan Kerapu Cantang yaitu jenis *Zeylanicobdella sp* lebih banyak ditemukan dengan total parasit 8 ekor pada sampel 10 ekor, dibandingkan dengan jenis *Diplectanum sp* yang hanya ditemukan 6 ekor pada seluruh sampel ikan dengan total 10 ekor ikan.

Kerapu Cantang lebih rentan terhadap serangan parasit, ini dikarekan Ikan Kerapu Cantang tergolong ikan demersal yang hidupnya lebih dekat dengan substrat ataupun endapan sisa-sisa pakan yang merupakan salah satu timbulnya penyakit, ikan Kerapu Cantang juga tidak dapat hidup dengan kepadatan yang tinggi.

Kepadatan yang tinggi akan menyebabkan ikan mengalami stress, sehingga ikan akan melemah dan penempelan parasit akan semakin mudah. Bouhy *et al.* (2017), juga mengatakan bahwa stress merupakan faktor yang sangat mempengaruhi kesehatan ikan, sehingga ikan yang mengalami stress akan mudah terserang parasit.

Parasit *Zeylanicobdella sp* ditemukan pada permukaan tubuh ikan dan sirip ikan kerapu cantang, jenis ini juga dapat dilihat dengan mata telanjang tanpa



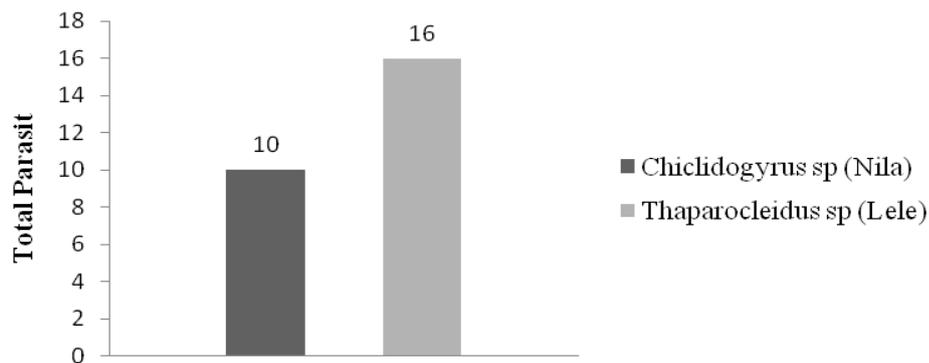
perlu bantuan mikroskop karena parasit *Zeylanicobdella sp* memiliki ukuran yang cukup besar.

*Zeylanicobdella sp* berwarna coklat kehitaman, memiliki bentuk tubuh sekilas terlihat seperti lintah, dan memiliki *sucker* (Slamet *et al.* 2008). Ikan yang terinfeksi parasit ini akan mengalami gejala gatal-gatal yang akan menyebabkan ikan menggosok-gosokan tubuhnya dipinggiran jaring ataupun wadah.

Ikan Bawal Bintang pada lokasi ini juga tidak ditemukan infeksi yang diakibatkan oleh parasit, sama halnya pada lokasi Pangkil. Ikan Bawal Bintang dapat dikatakan ikan yang tidak rentan terhadap serangan parasit, ini dikarenakan ikan Bawal Bintang termasuk jenis ikan pelagis, sehingga ikan Bawal Bintang tidak hidup dekat dengan substrat ataupun endapan sisa-sisa pakan yang merupakan salah satu penyebab timbulnya invasi parasit.

Hasil Identifikasi Parasit Lokasi Toapaya

Hasil identifikasi parasit pada lokasi toapaya ditemukan jenis parasit *Chiclidogyrus sp* dan *Thaparocleidus sp*, parasit *Chiclidogyrus* di temukan pada 7 sampel ikan dari total 10 sampel ikan penelitian, dari 7 ikan sampel didapatkan jumlah parasit jenis ini sebanyak 10 ekor parasit.



**Gambar 12.** Total Parasit yang ditemukan pada ikan Nila dan Lele di Lokasi Toapaya

Ikan Lele didapatkan 15 ekor parasit dari 4 sampel ikan dengan total sampel ikan penelitian 10 ekor. Jenis Parasit yang ditemukan pada ikan lele yaitu *Thaparocleidus sp*. Parasit *Thaparocleidus sp* selalu berkelompok dan menyerang ikan air tawar *siluriform* (Anshary 2013). Gejala penyerangan parasit ini mengakibatkan kerusakan pada insang ikan yang menyebabkan kematian. Anshary (2008), menyatakan parasit jenis monogenea menyerang insang ikan patin dengan menggunakan anchor yang menyebabkan kerusakan insang ikan sehingga menyebabkan kematian pada ikan.

Hasil Identifikasi Lokasi Sei Pulai

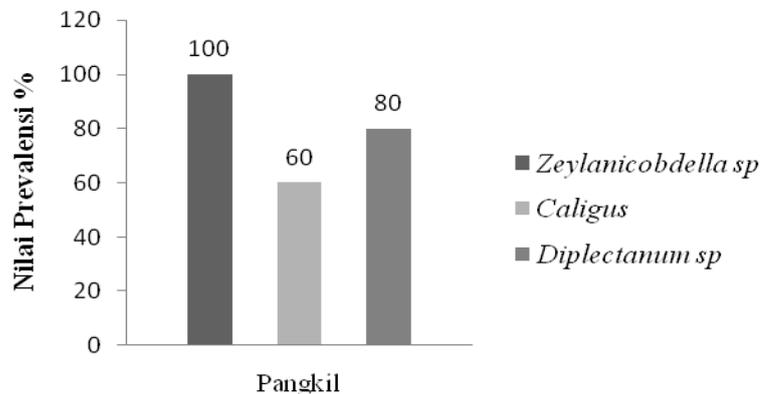
Penelitian Identifikasi Ektoparasit yang dilakukan, tidak ditemukan parasit yang menempel pada ikan Nila dan Lele dilokasi Sei Pulai, ini disebabkan karna Kolam dan kualitas perairan di Sei Pulai cukup baik untuk menjalankan kegiatan budidaya. Saat pengambilan sampel ikan pada lokasi ini terlihat kondisi air kolam bersih dan tidak terlalu keruh sehingga timbulnya parasit kemungkinan kecil akan terjadi.

Prevalensi



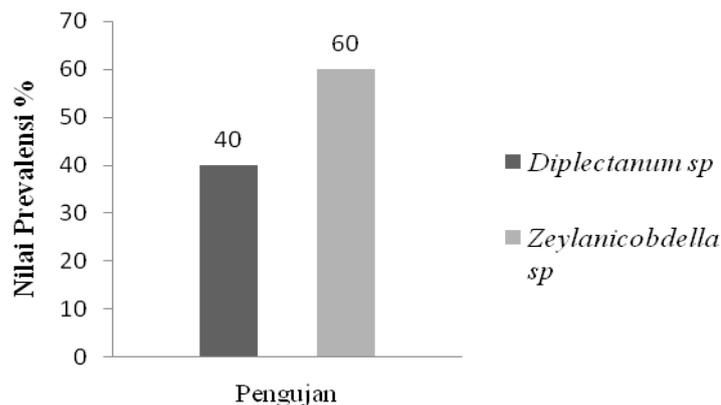
## Prevalensi Ikan Air Laut

Pada penelitian ini menggunakan dua jenis sampel ikan air laut yaitu ikan Kerapu Cantang dan ikan Bawal Bintang. Prevalensi parasit yang ditemukan pada ikan Kerapu Cantang mendapatkan nilai tertinggi pada jenis *Zeylanicobdella sp* sebesar 100% dengan sampel berasal dari lokasi Pangkil. Tingkat Prevalensi pada ikan Kerapu Cantang lokasi Pangkil lebih tinggi nilainya, efek pada invasi ikan ini berakibatkan pada kondisi stress ikan hingga anoreksia yang dapat menghambat pertumbuhan ikan Kerapu Cantang. Prevalensi ikan air laut dapat dilihat pada gambar 13 dibawah ini :



**Gambar 13.** Nilai Prevalensi Lokasi Pangkil

Perhitungan nilai prevalensi pada gambar 13 diatas mendapatkan nilai tertinggi 100% untuk jenis parasit *Zeylanicobdella*, 60% untuk jenis *Caligus sp*, dan 80% *Diplectanum sp*, dan 0% pada ikan Bawal Bintang.



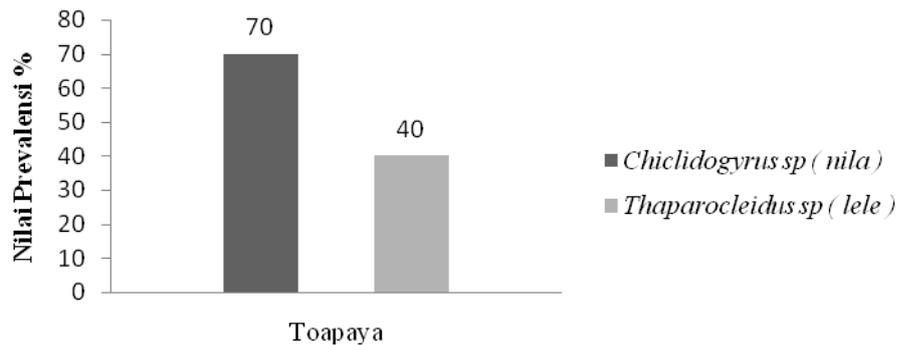
**Gambar 14.** Nilai Prevalensi Lokasi Pengujan

Pada lokasi Pengujan, prevalensi parasit pada Ikan Kerapu Cantang juga memiliki persentase yang lebih tinggi dibandingkan ikan Bawal Bintang yaitu parasit *Diplectanum sp* sebesar 40%, dan *Zeylanicobdella sp* 60%, sedangkan untuk ikan Bawal Bintang prevalensinya 0%.



## Prevalensi Ikan Air Tawar

Hasil prevalensi yang ditemukan pada ikan air tawar terdapat perbedaan nilai Prevalensi di dua lokasi yaitu Toapaya dan Sei Pulai. Pada lokasi Toapaya jumlah prevalensi parasit pada ikan Nila memiliki nilai tertinggi sebesar 70%. Sedangkan hasil pada lokasi Sei pulai untuk ikan yang sama terdapat nilai Prevalensi 0 %.



**Gambar 15.** Nilai Prevalensi Lokasi Toapaya

Pada gambar 15 dapat dilihat ikan Nila pada lokasi Toapaya memiliki prevalensi 70%, ikan Lele di lokasi yang sama memiliki prevalensi 40%. Sedangkan pada lokasi Sei Pulai untuk dua jenis ikan tersebut mendapatkan nilai prevalensi 0%, hal ini disebabkan lokasi Sei Pulai memiliki perairan yang cukup baik untuk pengadaan budidaya, kolam budidaya lokasi ini juga terlihat tidak terlalu keruh pada saat peneliti mengambil sampel ikan.

## PEMBAHASAN

### Kualitas Air

Pengukuran kualitas air dilakukan sebagai data pendukung pada penelitian ini yang meliputi oksigen terlarut (DO), derajat keasaman (pH), Salinitas, Temperatur (suhu) dan Amoniak dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Pengukuran Kualitas Air Pada Budidaya Ikan Air Laut

**Tabel 5.** Kualitas air di dua lokasi ikan sampel

Lokasi	Suhu (°C)	pH	DO (Mg/L)	Salinitas (‰)
Pengujan	29,8	7	9	30
Pangkil	31	7.93	6,6	32

Pengukuran kualitas air pada dua lokasi pengambilan sampel ikan yaitu Pengujan dan pangkil menunjukkan nilai suhu berkisar 29,8-31 °C, pH 7-7,93, DO 6,6-9 Mg/L, dan Salinitas 30-32 ‰. Hasil pengukuran Suhu di perairan merupakan suhu yang normal untuk pemeliharaan ikan budidaya. Suhu merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh pada budidaya dan merupakan hal penting dalam mengatur proses kehidupan organisme.



Suhu yang tinggi akan menurunkan kandungan Oksigen terlarutnya. Mahasari *et al.* (2009), juga menyebutkan suhu perairan dapat menimbulkan pengaruh pada kehidupan ikan, karena semakin tinggi suhu maka DO akan semakin rendah. Bersamaan dengan itu peningkatan suhu juga mengakibatkan peningkatan aktifitas metabolisme organisme akuatik sehingga kebutuhan oksigen juga akan meningkat, maka suhu juga berpengaruh terhadap proses reproduksi parasit, suhu yang tinggi akan menyebabkan peningkatan parasit monogenea, sedangkan pada saat suhu rendah proses perkembangan parasit akan lebih lambat.

Pengukuran Kualitas Air Pada Budidaya Air Tawar

**Tabel 6.** Kualitas air di dua lokasi pengambilan ikan sampel

Lokasi	Suhu (°C)	pH	DO (Mg/L)	Nitrat (Mg/L)
Toapaya	28	7	7	0,38
Toapaya (Lele beton)	27,4	7,15	6,3	0
Sei Pulai	28	7,5	7,7	0

Pada tabel diatas, Pengukuran pH pada dua lokasi berkisar 7-7,15, Suhu 27,4-28 °c, DO 6,3-7,7 Mg/L, dan Nitrat 0-0,38 Mg/L. Pada saat pengukuran kualitas air, kondisi kolam di lokasi toapaya dalam keadaan sedikit kotor sehingga menyebabkan air kolam terlihat keruh yang menjadi faktor pengaruh timbulnya prevalensi parasit, sedangkan pada lokasi sei pulai kualitas air pada kolam tersebut telah memenuhi kriteria untuk budidaya ikan air tawar. Kualitas air yang memenuhi standar dapat menunjang pertumbuhan dan perkembangan ikan budidaya sehingga dapat meningkatkan daya tahan tubuh ikan terhadap prevalensi parasit. Banerjee dan Probir (2010), juga menyatakan bahwa kualitas air akan memberikan dampak positif pada pertumbuhan ikan serta kemampuan inang untuk bertahan. Winaruddin dan Razi (2015), menyebutkan parameter perairan yang baik dan memenuhi baku mutu perairan dapat menunjang pertumbuhan ikan, dengan demikian secara fisiologis daya tahan tubuh ikan terhadap serangan penyakit ikan menjadi lebih baik.

Prevalensi

Prevalensi Pada Ikan Air Laut

Perhitungan prevalensi pada ikan air laut berdasarkan jumlah ikan yang terinfeksi oleh parasit dari total ikan sampel. Tingkat prevalensi pada ikan Kerapu Cantang di lokasi pangkil mendapatkan nilai prevalensi yang cukup tinggi, menurut Williams dan Bunkley-Williams (1996), tergolong kategori *always* (selalu) yang berarti bahwa semua sampel ikan kerapu dari daerah tersebut terinfeksi oleh *Zeylanicobdella sp*, untuk parasit *Caligus sp* 60% *very often* (sangat sering), *Diplectanum sp* 80% *usually* (biasanya), sedangkan ikan sampel pada lokasi pengujan, parasit *Diplectanum sp* mendapatkan hasil prevalensi 40% yang termasuk dalam kategori *Generally* (umumnya) dan untuk jenis *Zeylanicobdella sp* 60% *very often* (sangat sering).

Tingginya prevalensi disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu faktor lingkungan. perubahan kondisi lingkungan diduga dapat disebabkan oleh suhu perairan yang tidak stabil, yang dapat menimbulkan stress pada ikan



sehingga daya tahan tubuh ikan menurun dan dapat menyebabkan prevalensi parasit. Hal ini sesuai dengan pendapat, Yuli *et al.* (2007), bahwa parasit monogenea dapat berkembang dengan cepat karena beberapa faktor, antara lain kepadatan yang tinggi, nutrisi kurang baik, kualitas air yang kurang baik yang dapat menyebabkan ikan stress sehingga memungkinkan perkembangan parasit dengan cepat. Dimana padat penebaran yang tinggi mengakibatkan terjadinya kompetisi terhadap ruang, makanan, dan oksigen.

Faktor lain yang mempengaruhi timbulnya parasit umumnya dipicu oleh kondisi kualitas perairan tempat budidaya ikan berlangsung dan pertukaran air yang buruk, kondisi inang yang lemah, dan padat tebar yang tinggi. Dan *et al.* (2009), juga menyatakan parasit akan berkembang baik dan mulai menginfeksi ikan bila suhu meningkat pada kisaran 27-30 °C dan dipicu oleh kondisi salinitas yang optimal yaitu kisaran 16-29 ppt.

Gejala klinis dari infasi parasit *Zeylanicobdella sp* tidak ada gejala visual yang jelas, ikan yang terinfeksi akan berenang ke permukaan untuk mendapatkan oksigen, pembelahan lamella insang dan hyperlasia, ikan yang terinfeksi parasit ini umumnya akan kehilangan nafsu makan dan menunjukkan pergerakan yang lamban. Ikan yang terinfeksi parasit *Zeylanicobdella sp* yang cukup berat akan menderita anemia kronik, sehingga ikan menjadi lemah dan memungkinkan terjadinya infeksi sekunder oleh jamur atau bakteri terutama pada daerah luka bekas perekatan parasit, sehingga dapat menghambat pertumbuhan ikan Kerapu Cantang.

Infeksi sekunder yang terjadi dapat menyebabkan kematian yang tinggi pada ikan budidaya, Leathwick *et al* (2000), juga mengatakan kemampuan parasit *Trichodina* untuk memperbanyak diri dengan cepat pada kondisi lingkungan tertentu dapat menyebabkan mortalitas pada ikan budidaya semakin meningkat, data pemantauan juga menunjukkan infestasi parasit *cryptocaryon irritans* dapat menyebabkan mortalitas hingga > 60% terutama pada ikan Kerapu dan *Clown Fish*.

Pada lokasi Pangkil dan Pengujan, sampel ikan Bawal Bintang tidak ditemukan serangan parasit, hal ini disebabkan karena ikan Bawal Bintang termasuk ikan perenang aktif, ikan ini juga termasuk golongan ikan pelagis, sehingga parasit sulit menempel. Hal ini juga disampaikan oleh Wijaya *et al* (2018), bahwa ikan Bawal Bintang tergolong ikan perenang aktif dan mampu hidup dengan kepadatan yang cukup tinggi. Nilai prevalensi pada sampel ikan Bawal Bintang yaitu sebesar 0% tergolong dalam kriteria *very rarely* (sangat jarang).

Prevalensi pada ikan air tawar

Perhitungan prevalensi pada ikan air tawar berdasarkan pada jumlah ikan yang terinfeksi oleh parasit dari total ikan sampel. Prevalensi pada ikan nila yang didapat pada penelitian ini tidak begitu tinggi di dua lokasi yang telah ditentukan. Prevalensi hanya di temukan di lokasi toapaya yang di sebabkan oleh kualitas air yang kurang baik sehingga menghasilkan nilai prevalensi *Cichlidogyrus sp* 70% *Usually* (biasanya), pada lele di lokasi tersebut mendapatkan nilai prevalensi 40% *Generally* (umumnya) untuk parasit *Thaparocleidus sp*.



Prevalensi parasit banyak disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu faktor alam, faktor inang, kebiasaan makan, dimana ikan itu dibudidayakan dan kualitas air (Ayaz *et al.* 2013). Pada ikan Nila dan Lele di lokasi Sei Pulai, tidak di dapatkan nilai prevalensi, dikarenakan kolam dan kualitas perairan di Sei pulai cukup baik untuk tempat budidaya. Saat pengambilan sampel ikan di lokasi sei pulai kondisi kolam terlihat bersih sehingga serangan atau invasi parasit kemungkinan kecil akan terjadi.

## KESIMPULAN

Ikan budidaya air laut yaitu ikan Kerapu Cantang dan ikan Bawal Bintang pada lokasi Pangkil, nilai prevalensinya untuk parasit *ZyLANICobdella sp* 100% *Always* (selalu), *Caligus* 60% *Very often* (sangat sering), dan parasit *Diplectanum sp* 80% yang dikategorikan *Usually* (biasanya). Sedangkan pada ikan budidaya air laut lokasi Pengujan parasit *zyLANICobdella sp* 60% *very often* (sangat sering), *Diplectanum* 40% *Generally* (umumnya).

Ikan budidaya air tawar pada lokasi Toapaya ditemukan parasit *Cichlidogyrus sp* 70% *Usually* (biasanya), dan pada ikan Lele ditemukan parasit *Thaparocleidus sp* dengan nilai prevalensi 40% *Generally* (umumnya). Pada lokasi Sei pulai, nilai prevalensi pada ikan Nila dan ikan Lele sebesar 0%.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang ikut membantu dalam proses awal penelitian sampai dengan terbitnya jurnal ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alifuddin, M., Hadiroseyani, Y., Ohoiulum, I. 2003. Parasit pada Ikan Hias Air Tawar (Ikan Cupang, Gapi dan Rainbow) Parasites in Fresh Water Ornamental Fish (Cupang, Guppy and Rainbow Fish). Jurnal Institut Pertanian Bogor. 2(2): 93-100.
- Anshary. 2008. Tikat Infeksi Parasit pada Ikan Mas Koi (*Cyprinus carpio*) pada beberapa Lokasi Budidaya Ikan Hias di Makassar dan Gowa. Jaringan Sains dan Teknologi. 8(2): 139-147.
- Anshary, H., Sriwulan, Talunga, J. 2013. Tingkat Infeksi Parasit *Thaparocleidus sp.* pada Insang Ikan Patin (*Pangasianodon hypophthalmus*). Jurnal Perikanan. 15(2):55-61.
- Ayaz, S., Khan, M.A., Rehman, I.U., Anwar, M., Saeed, S., Zarin, S. 2013. Prevalence of Endoparasite in Fresh Water Fishes in River.
- Banerjee, S., Bandyopadhyay, P.K. 2010. Observation on Prevalence of Ectoparasite in Carp Fingerlings in Two Districts of West Bengal. Jurnal of Parasitological Diseases. 34(1): 44-47.



- Bouhy. Z. M., Gamal El- Nobi, A., Rasha, M., Reda, Rowida, E., Ibrahim . 2017. Assessment of Chlorpyrifos Pollution on *Cichlidogyrus* sp Infestation and the *Oreochromis niloticus* Immune Status. International Journal of Exotoxicology and Ecobiologi. 2(1): 8-15.
- Dan, X.M., Lim, X.T., Yan, Y.X., Teng, N., Tan, Z.L., Li, A.X., 2009. A technique for the preservation of *cryptocaryon irritans* at low temperatures. Aquaculture. 297(1): 112-115
- Fourie, J.J. (2006). A Practical Investigation Into Catfish (*clarias gariepinus*) Farming In The Vaalharts Irrigation Scheme. Dissertation. Department of Zoology and Entomology. University of the Free State.
- Hoffman, G.L. 1967. Parasites of North American Freshwater Fishes. University of California Pres. Berkeley and Los Angeles. USA. Journal of Aquatic Animal Health. 11(1): 198
- Johny, F., Roza, D., Prisdininggo. 2002. Kejadian Infeksi Parasit pada Ikan Kerapu di Keramba Jaring Apung Teluk Ekas, Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat, Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut Gondol, Bali dan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat. 13(2) : 175-180.
- Kabata, Z., Whintake, D.J. 1981. Two Species of Kudoa (Myxosporea : Multivavulida) Parasitic in the Flesh of *Merluccius Productus*, (Ayres, (855) Pisces : Teleostei) in the Canadian Pasific. Canadian Journal of Zoology. 59(11): 2085-2091
- Leathwick, M.D., Barlow, D.N., Vlasson, A. 2000. A Model for Nematodiasis in New Zealand Lambs. International Journal for Parasitology. 22(6): 789-799.
- Mahasri, G., Mubarak, A.S., Alamsjah, M.A., 2009. Manajemen Kualitas Air. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan. 7 (2): 121.
- Salam, B., Hidayati, D.2017. Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit pada Ikan Gabus (*Channa Striatta*) dari Tangkapan Alam dan Budidaya. Jurnal Sains dan Seni IntitutTeknologiSepuluhNopember. 6(1): 2337-3520.
- Slamet, B., Tridjoko, Agus, P.T., Setiadharna, N.A., Giri, Surwiya, K. 2008. Inventarisasi dan Pengendalian Penyakit Parasit pada Induk Ikan Laut di Bak Pemeliharaan. Jurnal Perikanan. 10(2): 276-281.
- Williams, E.H., Bunkley-williams, L. 1996. Parasites of Offshore Big Game Fishes of Puerto Rico and The Western Atlantic. Journal of Parasitology. 84(2): 382.



- Wijaya, A., Darmayanti, A.A., Astrianan, H.B.2018. Pertumbuhan dan Efisiensi Pakan Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus Blochii*) yang di Puaskan Secara Periodik. Jurnal Perikanan. 8(1): 1-7.
- Winaruddin, R., Razi, K. 2015. Infestasi Ektoparasit pada Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) yang di Budidaya di Desa Tumpok Teungoh Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe. Jurnal Edukasi dan Sains Biologi. 4(2): 14-17.
- Yuli, S., Harris, H., Yusanti, A.L. 2017. Tingkat Serangan Ektoparasit pada Ikan Patin (*Pangasius Hypophthalmus*) yang di Budidayakan dalam KJA di Sungai Musi Palembang. Jurnal Ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan. 12(2): 1-9.