



Identifikasi Intensitas dan Prevalensi Endoparasit pada Ikan Bawal Bintang *Trachinotus blochii* di Lokasi Budidaya Kota Tanjungpinang

Lukman Nil Hakim¹, Henky Irawan², Rika Wulandari².

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

² Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji

INFO NASKAH

Kata kunci :
intensitas,
prevalensi,
endoparasit

ABSTRAK

Intensitas parasit merupakan jumlah parasit yang menginvasi organisme pada suatu satuan ruang dan waktu, sedangkan prevalensi parasit merupakan jumlah ikan dalam populasi yang terinfeksi parasite. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai intensitas dan prevalensi akibat invasi endoparasit pada ikan bawal bintang. Metode penelitian dilakukan secara observasi atau pengamatan mikroskopis yang diawali dengan kegiatan isolasi dan dilanjutkan dengan proses identifikasi berdasarkan buku manual identifikasi. Hasil penelitian mendapatkan jenis endoparasit yang berhasil di isolasi pada organ target adalah *Dragenus* sp, *Lecithomchirum* sp, *gorgorbynychus* sp, *ornithonyssus* sp dan *camalanus* sp. Nilai intensitas endoparasit tertinggi di tunjukan oleh jenis parasit pada lokasi kampung kolam sebesar 11 (ind/ekor). Nilai prevalensi endoparasit tertinggi di tunjukan pada lokasi kampung kolam sebesar 30% . Peneliti menyimpulkan nilai intensitas dan prevalensi endoparasit tertinggi di tunjukan pada lokasi kampung kolam Kelurahan Sei Jang, Kecamatan Bukit Bestari, Kota Tanjungpinang.

Gedung FIKP Lt. II Jl. Politeknik Senggarang, 29115, Tanjungpinang, Telp : (0771-8041766, Fax. 0771-7004642. Email: lukmananel94@gmail.com, henkyirawan.umrah@gmail.com, rika.wulandaridwan@umrah.ac.id

Identification, Intensity and Prevalence of Endoparasites in Silver Pompano *Tachinotus Bloch* at Plantation City Tanjungpinang

Lukman Nil Hakim¹, Henky Irawan², Rika Wulandari².

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

² Department of Aquaculture, Faculty of Marine Science and Fisheries, Raja Ali Haji Maritime University

ARTICLE INFO

Keywords :
Intensity,
Prevalance,
Endoparasites

ABSTRACT

The Intensity of the parasite is the number of parasites that invade an organism in a unit of space and time, meanwhile parasitio prevalence is the number of fish that had the parasite invasion. This research aimed to study the presentation city of intensity and endoparasite prevalence of Silver Pompano. the methods consisted of the parasite isolation microscopic observation and the identification process used manual identification book guide. This research result obtained that the parasite's genus were *Dragenus* sp, *Lecithomchirum* sp, *gorgorbynychus* sp, *ornithonyssus* sp dan *camalanus* sp. The highest percentage of endoparasite intensity were in Kampung Kolam with the amount index were 11 (ind/fish). The highest endoparasite prevalence were in Kampong Kolam with the amount of percentage were 30%. Based on the results concluded that the highest invasion for intensity and prevalence endoparasite's percentage on Tracinotus blochii were in kampong kolam. City Of Tanjungpinang.

Gedung FIKP Lt. II Jl. Politeknik Senggarang, 29115, Tanjungpinang, Telp : (0771-8041766, Fax. 0771-7004642. Email: lukmananel94@gmail.com, henkyirawan.umrah@gmail.com, rika.wulandaridwan@umrah.ac.id

PENDAHULUAN



Ikan bawal bintang (*Trachinotus blochii*) merupakan ikan introduksi dari luar negeri, yang berasal dari Taiwan, sedangkan pembenihan secara komersial di Indonesia baru berhasil dilakukan pada tahun 2007 melalui Balai Budidaya Laut Batam. Ikan bawal bintang menjadi komoditas unggulan perikanan budidaya air laut, berbagai tempat diseluruh Indonesia sudah mengembangkan ikan ini pada tambak maupun keramba jaring apung, salah satunya adalah Kota Tanjungpinang.

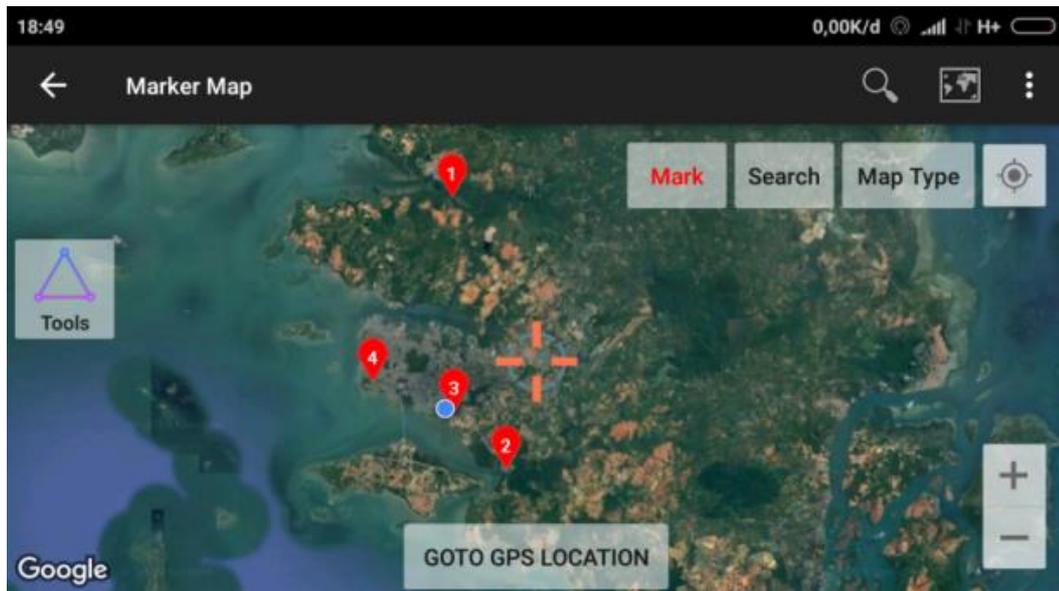
Berdasarkan pengakuan pembudidaya di Kota Tanjungpinang, meskipun ikan ini termasuk jenis pemakan segala (omnivora), pemberian pakan rucah tidak bisa di andalkan untuk mempercepat pertumbuhan, hal ini disebabkan pakan rucah yang diberikan berisiko membawa parasit didalam tubuhnya, sehingga pada saat ikan bawal bintang memakan pakan rucah berpotensi terinfeksi oleh parasit tersebut. Parasit yang terdapat dalam tubuh ikan ini memanfaatkan nutrisi yang dicerna ikan. Selain itu parasit yang terdapat pada tubuh membuat ikan mengalami iritasi serta menimbulkan penyakit, yang mengakibatkan kurangnya nafsu makan ikan. Padahal pemberian pakan rucah adalah salah satu alternatif para pembudidaya ikan bawal bintang dalam menekan pengeluaran untuk pembelian pakan pelet.

Apabila ikan sudah terserang parasit maka penyakit lainnya akan mudah masuk seperti bakteri, jamur, dan virus. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan kajian serta penelitian tentang tingkat serangan parasit, seperti prevalensi dan intensitas endoparasit di Kota Tanjung Pinang, sebelum kita menghitung tingkat prevalensi dan intensitas kita perlu mengetahui jenis parasit apa saja yang menyerang ikan tersebut untuk itu perlu dilakukan identifikasi endoparasit pada ikan bawal bintang, karena belum adanya data ataupun informasi di Badan Karantina dan Penjamin Mutu Perikanan Kelas II Tanjungpinang mengenai parasit yang menyerang ikan bawal bintang. Untuk mengetahui penyebab terganggunya pertumbuhan ikan bawal bintang apabila diberikan pakan ikan rucah, selain itu juga untuk mengetahui jumlah intensitas penyerangan parasit pada ikan bawal bintang dan mengetahui jumlah prevalensi pada suatu wadah budidaya yang ada di kota Tanjungpinang demi menentukan langkah-langkah pengobatan dan pencegahan.

METODE PENELITIAN

Waktu Dan Tempat Pelaksanaan

Penelitian ini dilakukan pada bulan 23 juli 2018 sampai dengan bulan agustus 2018. Sampel diambil dari wadah budidaya yang ada di sekitaran Kota Tanjungpinang dan setelah itu diidentifikasi di laboratorium balai karantina dan penjamin mutu perikanan tanjungpinnag (BKIPM tanjungpinang). Gambar peta lokasi pengambilan sampel dan tempat pengecekan sampel. dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut :



Gambar1. peta lokasi penelitian.

Angka 1-3 menunjukkan lokasi pengambilan sampel, dan angka 4 ialah tempat pengecekan ikan.

Identifikasi endoparasit

Identifikasi ektoparasit yang diperoleh dari pemeriksaan sampel dilakukan dengan mencocokkan bentuk- bentuk anatomi dan morfologi ektoparasit tersebut sesuai dengan acuan dari buku Kabata (1985).

Intensitas

Penghitungan intensitas ektoparasit yang telah di diperoleh di hitung menggunakan rumus Kabata (1985) dibawah ini :

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

Intensitas dihitung berdasarkan jumlah genus parasit yang ditemukan sejenis pada saat pengamatan, \sum parasit yang ditemukan adalah jumlah keseluruhan dari genus atau jenis yang terdapat pada lendir tubuh dan insang ikan bawal bintang, yang terinfeksi, kemudian dijumlahkan hasil parasit yang ditemukan kemudian dibagi dengan jumlah ikan yang terinfeksi.



Kategori tingkat intensitas parasit dapat dilihat pada (Tabel 1).

Tabel 1. Kategori Intensitas

No	Intensitas	Kategori
1	<1	Sangat rendah
2	1-5	Rendah
3	6-55	Sedang
4	51-100	Parah
5	>100	Sangat parah
6	>1000	Super infeksi

Prevalensi

Penghitungan prevalensi ektoparasit yang telah di diperoleh dapat di hitung menggunakan rumus Kabata (1985) dibawah ini :

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

Berdasarkan rumus, penghitungan prevalensi adalah berdasarkan spesies yang terdapat dari 30 ekor sampel ikan bawal bintang yang diambil secara acak, \sum ikan yang terserang parasit merupakan jumlah ikan yang terinfeksi spesies parasit dari 30 ekor sampel yang diambil. Sedangkan \sum ikan yang diperiksa merupakan jumlah ikan sampel yang diambil yaitu sebanyak 30 ekor.

Kategori tingkat prevalensi parasit, dapat dilihat pada (Tabel 2).

Tabel 2. Kategori Prevalensi

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 biasa
6	29-10 %	Sering	Infeksi sering
7	9-1 %	Kadang	Infeksi kadang
8	<1-0,1 %	Jarang	Infeksi jarang
9	<0,1-0,1 %	Sangat jarang	Infeksi sangat jarang
10	<0,01	Hampir tidak pernah	Infeksi tidak pernah

Analisis Data

Data hasil pengamatan dibahas dan dianalisis secara deskriptif, yaitu dengan menjelaskan gambaran hasil yang didapat sesuai pengamatan yang dilakukan. sedangkan penghitungan prevalensi dan intensitas ektoparasit mengacu pada rumus yang dianjurkan oleh Kabata (1985) dengan hasil disajikan dalam bentuk tabel serta gambar.

HASIL

Tabel 3. identifikasi endoparasit



No	Parasite	Organ	kode sampel	Jumlah
1	<i>Dragenus</i>	Lambung	L ₁ I ₁₂	1
2	<i>gorgorbynchus</i>	Usus	L ₂ I ₁₄	1
3	<i>Lecithochirum</i>	Lambung	L ₃ I ₂	7
4	<i>Ornithonyssus</i>	Lambung	L ₃ I ₂₅	1
5	<i>camallanus</i>	Usus	L ₃ I ₂₈	1
Total				11

Dari tabel 3 di atas menjelaskan bahwa parasite dari genus *Lecithochirum* dan *Dragenus* berasal dari kelas yang sama yaitu *digenea*, yang di temukan pada kode selpel L₁ I₁₂ dan L₃ I₂, lokasi 1 ikan 12 di temukan 1 endoparasit dari genus *Lecithochirum* dan lokasi 3 ikan ke 2 di temukan 7 ekor endoparasit dari genus *Lecithochirum*, total *digenea* yang di jumpai iyalah sebanyak 8 ekor, sedangkan dari genus *gorgorbynchus* di temukan pada kode sampel, lokasi 2 ikan ke 14 yang di jumpai di dalam organ usus ikan bawal bintang, dengan jumlah endoparasit 1 ekor, genus *ornithonyssus* di temukan pada lokasi 3 ikan ke 25, di dalam organ lambung sebanyak 1 ekor, *camallanus* di temukan pada lokasi 3 ikan ke 28 di dalam organ usus, dari tiga laokasi dan 90 ekor ikan bawal bintang di temukan 5 jenis endoparasit dengan total parasite sebanyak 11 ekor saja, jenis yang di temukan dan jumlah parasite dalam penelitian ini di bandingkan penelitian (Syafitri *et al.* 2018) yang hanya menemukan 2 jenis parsit.

Intensitas Endoparasit

Dari hasil perhitungan intensitas endoparsit, tiga lokasi di kota tanjung pinang, dapatlah di lihat pada tabel 4 dibawah ini :

Tabel 4. Intensitas endoparasit di lokasi budidaya kota tanjungpinang

Setasiun	ikan terserang	ikan di periksa	Parasite	jumlah	organ target	Intensitas (ind/ekor)
madong (I)	1	30	<i>Dragenus</i> sp	1	lambung	1
dompok (II)	1	30	<i>Gorgorbynchus</i> sp	1	usus	1
k. kolam (III)	1	30	1. <i>Lecithochirum</i> sp	7	lambung	7
	1		2. <i>Ornithonyssus</i> sp	1	Lambung	1
	1		3. <i>Camallanus</i> sp	1	usus	1
Total	5	90		11		11

Lokasi 1 dan 2 mendapatkan nilai intensitas ‘sangat rendah’ itu artinya dari 30 ikan di laokasi 1, hanya 1 ikan yang terinvaksi endoparasit dan 1 parasit saja yang menginfeksi, begutu jugak lokasi ke 2, hal ini di karnakan kondisi wadah budidaya selalu di bersihkan setiap bulanya, berbeda dengan keramba di lokasi ke 3 yang tidak pernah di bersihkan dan tidak ada perawatan, intensitas di lokasi ke 3 iyalah 1,8 yang artinya ‘infestasi parasite ringan’ dari 30 ekor ikan sampel di temukan 9



ekor endoparasit di dalam 3 ekor ikan sampel, total nilai intensita di kota tanjungpinang sebesar 3,8%, yang artiya investasi endoparsit ringan,1-5 termasuk katagori inventaris parasit riangan, (Williams and Williams 1996).

Prevalensi Endoparasit

Dari hasil perhitungan prevalensi endoparsit, tiga lokasi di kota tanjung pinang, dapatlah di lihat pada tebel 5 dibawah ini :

Tabel 5. Prevalensi endoparasit di lokasi budidaya kota tanjungpinang

Stasiun	ikan terserang	ikan di periksa	Parasite	Jumlah	organ target	Prevalensi (%)
madong (I)	1	30	<i>Dragenus sp</i>	1	lambung	3,33
dompok (II)	1	30	<i>Gorgorbynychus sp</i> <i>Lecithochirum sp,</i>	1	Usus	3,33
k. kolam (III)	3	30	<i>ornithonyssus sp,</i> <i>camallanus sp</i>	9	lambung dan usus	30
Total	5	90		11		12,22

Nilai prevalensi menunjukkan bahwa lokasi 1 desa modang dan lokasi 2 pulau dompok mendapatkan nilai yang sama yaitu 3,33%, ini arti invasi parasite kadang sedangkan di lokasi ke 3 kampung kolam dengan nilai prevalensi 30%, ini termasuk infeksi parasite umumnya atau infeksi biasa, hal ini karna lokasi 1 dan 2 kondisi KJA yang terawat, sedangkan di lokasi ke 3 KJA kurang perawatan, dari ke 3 lokasi budidaya kualitas air yang paling buruk di tunjukan pada lokasi ke 3 yakni kampun kolam, jadi total prevalensi parasite dari ke 3 lokasi budidaya di kota tanjung piang sebesar 12,22%, ini di yatakan sering, ktagori prevalensi ni mengacu dengan tabel prevalensi Williams and Williams (1996).

PEMBAHASAN

Dragenus sp

Cacing pipih jenis *Dragenus sp* ditemukan di dalam organ lambung. Menurut (Martorelli 2001), *Dragenis* merupakan parasit yang memiliki siklus hidup yang kompleks, hidup berpindah-pindah dari satu inang ke inang lain dan biasanya memiliki tiga host dalam siklus hidupnya. (Morandini 2005) dalam penelitiannya juga menyatakan parasit ini mudah ditemukan pada jaringan yang terdapat sejumlah besar nutrisi seperti lambung, gonad, kanal dan faring. . Invasi endoparasit ini mengakibatkan tingkah laku ikan terjadi gangguan sistem pencernaan ikan, dan keberadaan parasit ini ditandai dengan adanya pembengkakan pada usus bagian belakang, dan untuk parasit jenis digenia tidak terlalu berakibat fatal dan berdampak besar apabila serangan pada saluran pencernaan, akan tetapi efek dari serangan parasit ini berakibat fatal dan berpengaruh besar apabila parasit ini menyerang organ hati dan pembuluh darah ikan (Rahmawati, 2014).

Gambar *Dragenus sp* yang di temukaan dalam penelitaian seperti di bawah ini:



Gambar 6. parasit pada organ lambung ikan bawal bintang

Adapun klasifikasi *Dragenus varicus* adalah sebagai berikut :

Kingdom	: <i>Animalia</i>
Filum	: <i>Plathelminthes</i>
Kelas	: <i>trematoda</i>
Subkelas	: <i>Digenea</i>
Ordo	: <i>Gasterotomata</i>
Genus	: <i>Dragenus</i> sp

***Lecithochirum* sp**

Di temui di lokasi ke 3 di dalam organ pencernaan yakni lambung, jenis ini di temukan di bagian lambung ikan *calcarfer laves* dari philippines (kabata 1985), parasite ini memiliki 2 alat hisab dan alat hisab yang ditengah ukurannya 2 kali lebih besar dari alat hisab yang di samping, memiliki garis usus, tubuh trsparan. Endoparsit jenis ini sering di temukan.



Gambar 7. parasit di dalam organ lambung ikan bawal bintang

Adapun klasifikasi *Lecithochirum* adalah sebagai berikut :

Kingdom	: <i>Animalia</i>
Filum	: <i>Plathelminthes</i>
Kelas	: <i>trematoda</i>
Subkelas	: <i>Digenea</i>
Genus	: <i>Lecithomchirum</i> sp



***Gorgorbynychus* sp**

Gorgorbynychus di temukan di bagian dalam usus ikan bawal bintang di lokasi ke 2, jenis ini teridentifikasi karna ciri-ciriya yang memiliki bagian dalam yang kelura dari bagian tubuh utama seperti batang yang membentuk huruf C, bagian itu biasa di sebut belalai, Jenis parsit ini mudah di kenali karna iya memiliki belalai, tubug parsit ini terdiri dari 3 bagian yaitu belalai, pangkal belai/leher, dan tubug utama, yang trsparan, menurut (ghsani *et al* 2016) bagian tubuh anterior terdiri dari proboscis, leher, trunk/ badan, karakter tersebut menunjukkan bahwa endoparsit dari filum *acanthocephala*, endoparasit jenis ini memiliki siklus hidup yang kompleks, dampak dari invasi jenis ini mengakibatkan pertumbuhan ikan terganggu, ikan menjadi di bwah ini yalah gambar *acanthocephala* :



Gambar 8. parasit di dalam organ usus ikan bawal bintang

Adapun klasifikasi *gorgorbynychus* adalah sebagai berikut :

Kingdom	: <i>Animalia</i>
Filum	: <i>acanthocephala</i>
Kelas	: <i>paleacanthocephala</i>
Ordo	: <i>echinorhynchida</i>
Genus	: <i>gorgorbynychus</i> sp

***ornithonyssus* sp**

Ornithonyssus sp di kenal sebagai tungau, jenis ini di kenal sebagai ektoparasit yang menyerang berbagai macam hewan seperti burung, tikus sapai samapParasite ini memiliki ciri kepala yang runcing, tubuh bulat dan sedikit melonjong seperti telur, memiliki 8 kaki, di bagian permukaan tubuh terdapat bulu-bulu yang panjang tetapi jarang-jarang, Menurut (Bowman *et al*, 1991) *O. sylviarum* mempunyai ciri-ciri sebagai berikut: bentuk tubuh bulat, mempunyai empat pasang kaki, bagian kepala meruncing, warnanya hitam kecoklatan, ukurannya 1 mm dan tubuh di tumbuhi oleh rambut-rambut, *ornithonyssus* juga menyerang berbagai jenis hewan seperti kerbau, sapi, ayam dan burung sebagai ektoparasit(Denmark *et al*, 2012). jenis ini di temukan di dalam organ lambung ikan bawl bintang dan bisa guga menjadi endopaasit, *ornithonyssus* di duga termakan oleh ikan bawal bintang dan langsung menginvasi iakn bwal bintang, Ektoparasit ini menjadi ancaman serius bagi pertumbuhan, reproduksi dan kelangsungan hidup jangka panjang burung. Selain



itu, parasit ini dapat mempengaruhi perilaku inang (Sajid.M and Nazia.E 2017).
Gambar *ornithonyssus* sp yang di temukan di dalam penelitian sebagai berikut :



Gambar 9. parasit di dalam organ lambung ikan bawal bintang

Adapun klasifikasi *ornithonyssus* adalah sebagai berikut :

Kingdom	: <i>Animalia</i>
Filum	: <i>archropoda</i>
Subfilum	: <i>chelicerata</i>
Kelas	: <i>arachnida</i>
superOrdo	: <i>parasitiformes</i>
Genus	: <i>ornithonyssus</i> sp

***camallanus* sp**

Camallanus sp merupakan parasite non host spesifik dapat hidup di berbagai jenis ikan dengan kondisi perairan yang berbeda endoparasit ini bersifat permanaen sepanjang hidupnya menetap di dalam tubuh inang ya, sering di jumpai di bagian usus ikan, dari beberapa penelitian parsit jenis ini memang sering di temukan di bagian usus, (Aryani.R 2012) *Camllanus* sp memiliki daerah prediliksi yaitu pada dinding saluran pencernaan ikan, rectum, anus, endoparasit jenis ini akan merusak system pencernaan kususya di bagian anus, parasite ini bisa mengakibatkan ikan luka pada bagian anus ya dan bisa mengakibatkan kematian, menurut (syafitri *et al* 2018) *Camllanus* sp tidak menginfasi secara langsung namun bisa membunuh inangnya



Gambar 10. parasit di dalam organ usus ikan bawal bintang



Adapun klasifikasi *camallanus* sp adalah sebagai berikut :

Kingdom	: <i>Animalia</i>
Filum	: <i>nemathelminthes</i>
Kelas	: <i>nematoda</i>
Ordo	: <i>spirurida</i>
Genus	: <i>camallanus</i> sp

Intensitas

Genus *Dragenus* sp menginfeksi ikan budidaya di wilayah madaong sebesar 1(ind/ekor) yang artinya invasi endoparasit jenis ini sangat rendah, dari 30 ikan sampel hanya 1 (ind/ekor) ekor ikan saja yang terinfeksi endoparasit tersebut, lokasi budidaya dampak di invasi endoparasit dari genus *Gorgorbynychus* sp sebesar 1(ind/ekor) endoparasit/ikan lebih kecil di bandingkan dengan penelitian (Gahassani *et al* 2016) yang menemukan *pallisntis* sp yang memiliki ordo yang sama dari *Gorgorbynychus* sp, iyalah sebesar 10,5 (ind/ekor) endoparasit/ikan yang artinya invasi parasit ini sedang. sedangkan di lokasi ke 3 kampung kolam dari genus *Lecithochirum* sp menginfeksi ikan sebesar 7 (ind/ekor endoparasit/ikan, yang artinya tingkat intensitas endoparasit jenis ini iyalah sedang. dari genus *Ornithonyssus* sp menginfeksi ikan di lokasi kampung kolam 1 (ind/ekor) endoparasit/ikan, dan dari genus *Camallanus* sp juga menginfeksi ikan di lokasi kampung kolam sebesar 1 (ind/ekor) yang artinya sangat ringan, lebih kecil di bandingkan dengan penelitian (Gahassani *et al.* 2016). intensitas *camallanus* sp sebesar 6,1 (ind/ekor).

Prevalensi

Hasil perhitungan prevalensi endoparasit pada ikan bawal bintang mendapatkan angka 12,22 jadi tingkat prevalensi endoparasit di kota tanjung pinnag lebih tinggi di bandingkan penelitian sebelumnya, Prevalensi parasit tertinggi dari dari genus *Digenea* 1 sebanyak 12% atau menginfeksi 6 ikan dari 200 sampel ikan, (juniardi.E. *et al* 2014) Dari hasil penelitian nilai prevalensi pada ikan bawal bintang sebesar 4,4 % dan tergolong kedalam kriteria infeksi kadang, (syfitri. F *et al* 2018) nilai prvalensi 12,22% yang artinya ikan bawal bintang sering ter infestasi endoparasit.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini dengan judul identifikasi, “intensitas dan prevalensi endoparasit pada ikan bawal bintang (*tracinitus blochi*) di lokasi budidaya kota tanjungpinag” sebagai erikut

1. telah di temukan lima jenis endoparasit pada ikan bawal bintang, dengan genus *Dragenus* sp, *Lecithomchirum* sp, *gorgorbynychus* sp, *ornithonyssus* sp dan *camallanus* sp.
2. tingkat intensitas endoparasit di kota tanjunag pinang menunjukkan angka 11 (idn/ekor) yang artinya intensitas sedang.
3. Nilai prevalensi sebesar 12,22% yang menunjukkan tingkat invasi endoparasit sering.

UCAPAN TERIMA KASIH



Peneliti Mengucapkan Terima kasih kepada pihak BKIPM kelas II tanjungpinang, yang telah memhizinkan peneliti untuk melaksanakan penelitian, dan kepada dosen pembimbing yang bayak memberi ilmu kepada peneliti serta kepada seluruh pihak yang telah mambantu penelitian ini baik dari segi moril maupun matrial yang tidak dapat di sebutkan satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryani , R. 2012. Identifikasi dan prevalensi cacing pada saluran pencernnan ikan gurami (*osphronemus gourami*) di desa ngrajek mamelang jawa tengah, skripsi, budidaya perairan fakultas perikanan dan kelautan, universitas airlangga, subabaya, 43 hal.
- Bowman. D.D and Giovengo SL. 1991. Identification of adult and Nymphal Ticks. Vet Tech 12. 505-509.
- Denmark HA and Cromoy HL. 2012. Tropical Fowl Mite, *Ornithonyssus bursa* (Berlese) (Arachnida: Acari: Macronyssidae). University Cooperative Extension Program and Boards of County Commissioners Cooperating. Nick T. Place, Dean. University of Florida IFAS Extention.
- Ghasani, S., Hidayati, D., Abdulgani, N., 2016, Prevalensi dan Intensitas Endoparasit pada Ikan Gabus (*Channa Striata*) dari Budidaya dan Alam, Jurnal Sains dan Seni, 5(2), 67-70.
- Juniardi. E, Mustahal dan Putra.A.N, 2014, inventarisasi cacing parasite pada ikan bandeng (*chnos choros*) kabupaten tanggerang provinsi banten, jurnal priikanan dan kelautan, vol. 4 no.251-257.
- Kabata, Z. 1985. Parasites and diseases of fish cultured in the tropical, great briatain by taylor & francis Ltd.
- Martorelli, S. R. 2001. Digenean parasites of jellyfish and ctenophores of the Southern Atlantic. Hydrobiol.
- Morandini. L. A., Martorelli, S. R, marques. A. C, Silvera, F. L. D. 2005. Digenean metacercaria (trematoda, digenea, lepocreadiidae) parasitizing “coelenterates” (cnidaria, scyphozoa and ctenophora) from southeastern brazil. Brazilian journal of oceanography, 53(1/2):39-45.
- Rahmawati. D, 2014, studi identifikasi dan prevalensi cacing endoparasit pada ikan layur (*trichiurus savala*) di tempat pelelangan ikan (TPI) brondong kabupaten lamongan, skerpsi, unversitas airlangga, Surabaya.
- Syafitri. F, Razai. S, Wulandari. R, 2018. identifikasi dan prevalensi pada ikan bawal bintang (*trachinotus blochii*) di lokasi bedidaya perikanan teluk bintan, jurnal intek akuakultur, vol 2, no 2.



Sajid.M, Nazia.E, 2017, Insect ectoparasites on wild migratory birds :A Review, Animal Science Journal, 8(1): 01-08.

Williams, E. H., and L.B.William, 1996. Parasites of Offshore Big Game Fishes of Puerto Rico an The Western Atlantic. Department of Marine Science and Department of Biology University of Puerto Rico. 320 p.