

## **IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI PARASIT YANG MENYERANG LOBSTER (*Panulirus* sp.) DI KOTA BANDA ACEH CITY**

### **IDENTIFICATION AND PREVALENCE OF PARASITES ATTACKING LOBSTERS (*Panulirus* sp.) IN BANDA ACEH**

**Fani Safrina<sup>1</sup>, Farah Diana<sup>1\*</sup>, Umi Kalsum<sup>2</sup>, Fazril Saputra<sup>1</sup>, Zulfadhli<sup>1</sup>, Khairul Samuki<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar

<sup>2</sup>Stasiun Karantina Ikan Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Aceh

\*Korespondensi: farahdiana@utu.ac.id

#### **ABSTRAK**

Lobster (*Panulirus* sp.) merupakan kelompok Crustacea yang banyak dibudidayakan di Indonesia karena mempunyai nilai jual yang tinggi. Namun dalam budidaya lobster terdapat beberapa kendala, salah satunya adalah adanya infeksi berbagai macam penyakit seperti terinfeksi parasit. Penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui jenis-jenis parasit yang menginfeksi lobster (*Panulirus* sp.) serta untuk mengetahui nilai prevalensi dan intensitas parasit yang terdapat pada lobster di lokasi KJA Ulee Lheu, Banda Aceh. Identifikasi parasit dilakukan di Stasiun Karantina Ikan Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Aceh, Blang Bintang Aceh Besar. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survey dan teknik pengambilan sampel lobster dilakukan secara acak. Hasil penelitian ini menunjukkan hasil identifikasi, perhitungan prevalensi dan intensitas parasit pada lobster (*Panulirus* sp.) yang menyerang organ insang, kaki jalan, kaki renang, ekor dan usus yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat 2 spesies parasit yang menyerang lobster yaitu jenis *Octolasmis* sp. dan *Nemathelminthes* dengan nilai prevalensi tertinggi terdapat pada bagian insang dan kaki jalan di KJA 1 dengan total nilai sebesar 30%, nilai prevalensi terendah terdapat pada organ kaki renang dan usus di kedua KJA dengan total nilai sebesar 10%. Nilai intensitas tertinggi terdapat pada bagian insang di KJA 2 dengan total nilai sebesar 25,5 ind/ekor, nilai intensitas terendah terdapat pada organ kaki renang dan usus dengan total nilai sebesar 1 ind/ekor.

**Kata Kunci:** Banda Aceh, Intensitas, Lobster, Parasit, Prevalensi

#### **ABSTRACT**

Lobster (*Panulirus* sp.) is a crustacean group widely cultivated in Indonesia because of its high selling value. However, there are several obstacles in lobster cultivation, including infection with various diseases, such as infection with parasites. This research needs to be conducted to determine the types of parasites that infect lobsters (*Panulirus* sp.) and the prevalence and intensity of parasites found in lobsters at the Ulee Lheu KJA location, Banda Aceh. Parasite identification was carried out at the Fish Quarantine Station for Quality Control and Safety of Aceh Fishery Products, Blang Bintang Aceh Besar. The method used in this study was a survey method, and the lobster sampling technique was carried out randomly. The results of this study show that the results of identification and calculation of the prevalence and intensity of parasites in lobsters (*Panulirus* sp.) which attack the gills, walking legs, swimming legs, tail, and intestines that have been carried out, it can concluded that two species of parasites attack lobsters, namely *Octolasmis* sp. and *Nemathelminthes* with the highest prevalence value in the gills and walking legs in KJA 1 with a total value of 30%, the lowest prevalence value is in the swimming leg organs and intestines in both KJA with a total value of 10%. The highest intensity value was found in the gills of KJA 2 with a total value of 25.5 and/head, and the lowest intensity value was in the swimming leg and intestine organs with a total value of 1 and/head.

**Keywords:** Banda Aceh, Intensity, Lobster, Parasites, Prevalence

<sup>1</sup>Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Teuku Umar  
Jalan Kampus Alue Peunyareng, Kec. Meureubo, Kab. Aceh Barat, email: farahdiana@utu.ac.id

## PENDAHULUAN

Lobster (*Panulirus* sp.) merupakan kelompok *Crustacea* yang banyak dibudidayakan di Indonesia karena mempunyai nilai jual yang tinggi baik di pasar lokal maupun diberbagai negara lainnya (Hart, 2009). Lobster sangat penting untuk dibudidayakan karena ditempat habitat aslinya semakin menurun populasinya (Jones and Shanks, 2009). Budidaya lobster di Indonesia dimulai sejak tahun 2000. Perkembangan budidaya lobster ini didukung dengan adanya perkembangan teknologi dari masyarakat pembudidaya dari Vietnam yang semakin pesat, sehingga terdapat beberapa beberapa jenis lobster yang dapat dibudidayakan yaitu *Panulirus ornatus* dan *Panulirus homarus* karena mempunyai permintaan pasar yang tinggi (FAO, 2015).

Dalam budidaya lobster terdapat beberapa kendala, salah satunya adalah adanya infeksi berbagai macam penyakit, seperti sering terinfeksi oleh parasit, bakteri, virus dan jamur (Shields, 2011). Dengan adanya berbagai macam penyakit yang menyerang lobster sehingga dapat menyebabkan kerugian yang sangat besar terhadap pembudidaya (Behringer *et al.*, 2012). Oleh sebab itu perlu adanya pengetahuan tentang penyakit yang sering menyerang lobster salah satunya adalah terinfeksi parasit (Koesharyani *et al.*, 2016).

Parasit merupakan organisme yang bergantung pada organisme lainnya, parasit dapat berupa dengan bentuk hewan, tumbuhan, bakteri, protozoa, cacing dan bisa juga antropoda (Hardi dan Handayani, 2015). Parasit yang terdapat pada bagian tubuh lobster dapat menyebabkan penyakit sehingga dapat mengurangi nafsu makan, sehingga lobster yang sudah terserang oleh parasit dengan mudahnya menimbulkan berbagai macam penyakit yang dapat menyebabkan kematian (Hakim., *et al.*, 2019). Secara garis besar parasit dapat dibedakan menjadi dua bagian yaitu ektoparasit dan endoparasite. Ektoparasit merupakan golongan parasit yang sering menyerang pada bagian luar tubuh inang (ikan) seperti pada kulit, lendir, sirip, insang. Sedangkan endoparasit merupakan golongan parasit yang menyerang pada bagian dalam tubuh inang biasanya menyerang pada bagian hati, ginjal, jantung dan organ pencernaan (Hardi dan Handayani, 2015).

Penelitian mengenai parasit yang menginfeksi lobster di Ulee Lheu belum pernah dilakukan. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui jenis-jenis parasit yang menginfeksi lobster (*Panulirus* sp.) serta untuk mengetahui nilai prevalensi dan intensitas parasite yang terdapat pada lobster di lokasi KJA Ulee Lheu, Banda Aceh.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Mei 2022 di lokasi Budidaya Lobster Ulee Lheu, Banda Aceh dengan 2 titik Keramba Jaring Apung (KJA). Identifikasi Lobster yang terinfeksi dilakukan di Laboratorium Parasit Stasiun Karantina Ikan Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Aceh, Blang Bintang, Aceh Besar.

### Pengambilan Sampel

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey dan Teknik pengambilan sampel lobster dilakukan secara acak. Pengambilan sampel dilakukan pada Keramba Jaring Apung di Perairan Ulee Lheu dengan 2 titik Keramba Jaring Apung yang berbeda. Jumlah seluruh sampel yang digunakan adalah 20 ekor.

### Identifikasi Parasit

Pemeriksaan sampel dilakukan pengukuran Panjang dan berat lobster. Pemeriksaan dilakukan pada bagian luar tubuh dan bagian organ dalam lobster. Pengamatan pada bagian luar tubuh lobster dilakukan dengan cara memotong pada bagian kaki jalan, kaki renang, ekor dan juga insang dengan menggunakan pisau, gunting dan kemudian semua sampel diletakkan pada kaca objek dan ditetesi dengan larutan NaCl fisiologis kemudian dilakukan pengamatan dengan menggunakan mikroskop. Pengamatan pada bagian organ dalam lobster dilakukan pembedahan pada bagian karapas lobster dengan menggunakan pisau dan gunting,

kemudian diambil usus lobster, kemudian usus dikerik dengan pisau dan diletakkan di kaca objek yang ditetesi NaCl fisiologis dan dilakukan pengamatan dengan menggunakan mikroskop.

### Analisis Data

Parasit yang ditemukan pada Lobster budidaya diidentifikasi menggunakan buku (Kabata, 1985). Data yang diperoleh yaitu jumlah parasit kemudian dianalisis secara deskriptif untuk dihitung prevalensi dan intensitasnya.

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

$$\text{intensitas} = \frac{\sum \text{parasit yang ditemukan}}{\sum \text{ikan yang terinfeksi}}$$

Tabel 1. Kriteria Tingkat Prevalensi Serangan Parasit

Prevalensi (%)	Kategori	Keterangan
100-99	Selalu	Infeksi sangat parah
98-90	Hampir selalu	Infeksi parah
89-70	Biasanya	Infeksi sedang
69-50	Sangat sering	Infeksi sangat sering
49-30	Umumnya	Infeksi biasa
29-10	Sering	Infeksi sering
9-1	Kadang	Infeksi kadang
<1-0,1	Jarang	Infeksi jarang
<0,1-0,01	Hampir jarang	Infeksi sangat jarang
<0.01	Hampir tidak pernah	Infeksi tidak pernah

Tabel 2. Kriteria Tingkat Intensitas Serangan Parasit

No	Intensitas Serangan (ind/ekor)	Tingkat Serangan
1	>1	Sangat rendah
2	1-5	Rendah
3	6-55	Sedang
4	51-100	Parah
5	>100	Sangat parah
6	>1000	Super parah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dari identifikasi dan prevalensi parasit yang menyerang lobster (*Panulirus* sp.) yang ada di Banda Aceh, teridentifikasi 2 jenis parasit yaitu *Octolasmis* sp. dan *Nemathelminthes*. Organ yang di amati selama penelitian meliputi insang, kaki jalan, kaki renang, ekor dan organ pencernaan (usus). Parasit yang terinfeksi pada lobster (*Panulirus* sp.) dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. a) *Octolasmis* sp. b) *Nemathelminthes*

Sampel di KJA 1 terdapat 7 ekor lobster yang terinfeksi parasit dengan total parasit yang menyerang pada lobster sebanyak 65 individu. Sementara di KJA 2 terdapat 5 ekor lobster yang terinfeksi parasit dengan total parasit yang menyerang lobster sebanyak 70 individu. Jumlah parasit *Octolasmis* sp. tertinggi terdapat pada insang lobster yang berada di KJA 2 dengan jumlah parasit yang terinfeksi sebanyak 51 individu. Sedangkan pada KJA 1 jumlah *Octolasmis* sp. yang menyerang pada insang sebanyak 48 individu. Selanjutnya jumlah parasit *Octolasmis* sp. yang tinggi terdapat pada kaki jalan di KJA 2 sebanyak 13 individu, sedangkan pada kaki jalan di KJA 1 sebanyak 7 individu. Jumlah parasit *Octolasmis* sp. yang tinggi terdapat pada ekor di KJA 1 sebanyak 8 individu, sedangkan di KJA 2 sebanyak 4 individu. Jumlah parasit *Octolasmis* sp yang terdapat pada kaki renang di KJA 1 dan KJA 2 sama sama mempunyai 1 individu. Sedangkan di bagian usus terdapat satu jenis parasit *Nemathelminthes* yang menyerang lobster di KJA 1 dan KJA 2 sama sama mempunyai 1 individu (Tabel 3).

Tabel 3. Parasit pada Lobster (*Panulirus* sp.)

Sampel Lobster	Organ Terserang parasit	Jumlah Parasit Yang Terserang	Nama Parasit
KJA 1			
1	Insang	13	<i>Octolasmis</i> sp.
	Kaki Jalan	2	<i>Octolasmis</i> sp.
2	-	0	-
3	-	0	-
4	Insang	8	<i>Octolasmis</i> sp.
	Ekor	1	<i>Octolasmis</i> sp.
5	usus	1	<i>Nemathelminthes</i>
6	Kaki Jalan	3	<i>Octolasmis</i> sp.
	Kaki Renang	1	<i>Octolasmis</i> sp.
7	Kaki Jalan	2	<i>Octolasmis</i> sp.
8	Ekor	7	<i>Octolasmis</i> sp.
9	-	0	-
10	Insang	27	<i>Octolasmis</i> sp.
KJA 2			
1	-	0	-
2	-	0	-
3	Insang	19	<i>Octolasmis</i> sp.
	Ekor	1	<i>Octolasmis</i> sp.
4	Usus	1	<i>Nemathelminthes</i>
	Kaki Jalan	5	<i>Octolasmis</i> sp.
5	-	0	-
6	Kaki Jalan	8	<i>Octolasmis</i> sp.
7	-	0	-
8	Ekor	3	<i>Octolasmis</i> sp.
	Kaki Renang	1	<i>Octolasmis</i> sp.
9	Insang	32	<i>Octolasmis</i> sp.
10	-	0	-

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan nilai prevalensi dan intensitas parasit yang menginfeksi lobster yang ada di Ulee Lheu, Banda Aceh. Tinggi rendahnya nilai prevalensi dan intensitas serangan parasit dapat dilihat pada tabel 4.

Berdasarkan tabel 4 terdapat perhitungan prevalensi dan intensitas parasit pada Lobster yang dibudidayakan di dua Keramba Jaring Apung (KJA) Ulee Lheu Banda Aceh yang memiliki nilai berbeda-beda. Pada penelitian ini, parasit yang paling banyak ditemukan pada lobster (*Panulirus* sp.) adalah parasit jenis *Octolasmis* sp dengan total jumlah 129 individu dari kedua Keramba Jaring Apung. *Octolasmis* sp. merupakan salah satu parasit yang sering menyerang pada bagian luar tubuh lobster. *Octolasmis* sering menyerang pada bagian insang, kaki jalan, kaki renang dan pada bagian ekor lobster. *Octolasmis* sp. mempunyai ciri khas yang sering menempel pada bagian-bagian lamella lobster seperti pada insang, kaki

jalan, kaki renang dan ekor. *Octolasmis* sp berbentuk seperti kecambah, hidup dengan cara berkoloni, berkontraktil (Muttaqin, ddk. 2018).

Tabel 4. Prevalensi dan intensitas parasite pada lobster (*Panulirus* sp)

Lokasi	Parasit	Organ Terserang	$\Sigma$ parasit (ind)	$\Sigma$ terserang (ekor)	$\Sigma$ sampel	P (%)	I (ind/ekor)
KJA 1	<i>Octolasmis</i> sp.	Insang	48	3	10	30	16
	<i>Octolasmis</i> sp.	Kaki jalan	7	3	10	30	2,3
	<i>Octolasmis</i> sp.	Kaki renang	1	1	10	10	1
	<i>Octolasmis</i> sp.	Ekor	4	2	10	20	2
	<i>Nemathelminthes</i>	Usus	1	1	10	10	1
KJA 2	<i>Octolasmis</i> sp.	Insang	51	2	10	20	25,5
	<i>Octolasmis</i> sp.	Kaki jalan	13	2	10	20	6,5
	<i>Octolasmis</i> sp.	Kaki renang	1	1	10	10	1
	<i>Octolasmis</i> sp.	Ekor	4	2	10	20	2
	<i>Nemathelminthes</i>	Usus	1	1	10	10	1

Keterangan: P = Prevalensi I = Intensitas

Pada tabel 4 menunjukkan nilai prevalensi tertinggi terdapat pada insang dan kaki jalan di KJA 1 yaitu 30% dengan kategori “umumnya” dengan keterangan “infeksi biasa” menyerang lobster. Sedangkan pada KJA 2 nilai prevalensi di insang dan kaki jalan mempunyai nilai prevelensi sebesar 20% dengan kategori “sering” dengan keterangan “infeksi sering” menyerang lobster. Nilai prevalensi pada ekor lobster di KJA 1 dan KJA 2 sebesar 20% dengan kategori “sering” dengan keterangan “infeksi sering”. Nilai prevalensi di kaki renang lobster di KJA 1 dan KJA 2 mempunyai nilai yang sama yaitu sebesar 10% dengan kategori “sering”. Sedangkan pada organ usus di KJA 1 dan KJA 2 terdapat satu jenis parasit *Nemathelminthes* yang mempunyai nilai prevalensi sama yaitu sebesar 10% dengan kategori “sering” menyerang lobster di KJA. Tinggi rendahnya nilai prevalensi tergantung dengan keadaan endemik suatu parasit dan kualitas lingkungannya.

Berdasarkan hasil identifikasi dan perhitungan intensitas parasit tiap organ lobster (*Panulirus* sp.) pada tabel 4, didapatkan nilai perhitungan intensitas yang menyerang lobster dengan nilai tertinggi terdapat pada organ insang di KJA 2 sebesar 25,5 ind/ekor dengan kategori “sedang”, sedangkan organ insang di KJA 1 sebesar 16 ind/ekor dengan kategori “sedang”. Hal ini disebabkan karena insang merupakan salah satu organ yang sering di aliri oleh darah sehingga dengan mudah ditemplei oleh parasit terutama parasit jenis *Octolasmis* sp. Kemudian nilai intensitas pada organ kaki jalan tertinggi terdapat pada KJA 2 dengan nilai sebesar 6,5 ind/ekor dengan kategori “sedang”, sedangkan di kaki jalan pada KJA 1 mempunyai nilai sebesar 2,3 ind/ekor dengan kategori “rendah” , hal ini dikarenakan kaki jalan sering bersentuhan langsung dengan substrat keras dan mempunyai jaringan pelindung sehingga dengan mudah terserang parasit.

Organ kaki renang di KJA 1 dan KJA 2 sama sama mempunyai nilai intensitas sebesar 1 ind/ekor dengan kategori “rendah”. Sedangkan pada organ ekor di KJA 1 dan KJA 2 sama-sama mempunyai nilai intensitas sebesar 2 ind/ekor dengan kategori “rendah”. Hal ini disebabkan kaki renang sering digunakan untuk melakukan berenang dan mencari makan sehingga sulit untuk terserang oleh parasit jenis *Octolasmis* sp. Pada organ usus di KJA 1 dan KJA 2 mempunyai nilai intensitas sebesar 1 ind/ekor dengan jensi parasit yang menyerang jenis *Nemathelminthes* dengan kategori “rendah”.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil identifikasi, perhitungan prevalensi dan intensitas parasit pada lobster (*Panulirus* sp.) yang menyerang organ insang, kaki jalan, kaki renang, ekor dan usus yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat 2 spesies parasit yang menyerang lobster yaitu jenis *Octolasmis* sp. dan *Nemathelminthes* dengan nilai prevalensi tertinggi terdapat pada bagian insang dan kaki jalan di KJA 1 dengan total nilai sebesar 30%, nilai prevalensi terendah terdapat pada organ kaki renang dan usus di kedua KJA dengan total nilai sebesar 10%. Sedangkan nilai intensitas tertinggi terdapat pada bagian insang di KJA 2 dengan total nilai sebesar 25,5 ind/ekor, nilai intensitas terendah terdapat pada organ kaki renang dan usus dengan total nilai sebesar 1 ind/ekor.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Behringer, D.C., M.J. Butler, and G.D. Stentiford. 2012. Disease effects on lobster fisheries, ecology, and culture: overview of DAO Special 6. *Diseases of aquatic organisms*, 100:89-93.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). 2015. Cultured Aquatic Species Information Program: *Panulirus homarus*. [http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/panulirus\\_homarus/en](http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/panulirus_homarus/en). [Retrieved on 03 July 2015].
- Hakim, L. N., Irawan, H., Wulandari, R., Hakim, L. N., Irawan, H., & Wulandari, R. 2019. Identifikasi Intensitas Dan Prevalensi Endoparasit Pada Ikan Bawal Bintang *Trachinotus Blochii* Di Lokasi Budidaya Kota Tanjungpinang. *Intek Akuakultur*, 3(1), 45-56.
- Hardi, D & Handayani, E. 2015. Parasit biota akuatik. Mulawarman University Press. Samarinda
- Hart, G. 2009. Assessing the South-East Asian tropical lobster supply and major market demands. ACIAR Final Report (FR-2009-06). Centre for International Agricultural Research (ACIAR). Canberra, Australia. 15-22pp.
- Jones, C.M. and S. Shanks. 2009. Requirements for the aquaculture of *Panulirus ornatus* in Australia. In: K. C. Williams (Ed.), Proceedings of an International Symposium on Spiny lobster Aquaculture in the Asia-Pacific Region, Australian Centre for International Agricultural Research, Canberra. 98-109pp.
- Kabata, Z. 1985. Parasites and Diseases of Fish Cultured in The Tropics. Taylor and Feancis Inc. London and Philadelphia. 381 hlm.
- Koesharyani, I., L. Gardenia and N.L.A. Lasmika. 2016. Molecular detection and cloning for rickettsia-like bacteria of milky hemolymph disease of spiny lobster *Panulirus* spp. *Indonesian Aquaculture J.*, 11 (2):81-86.
- Muttaqin, I, dkk. 2018. Identifikasi dan Predileksi Ektoparasit Kepiting Bakau (*Sylla serrata*) dari Ekosistem Mangrove Taman Hutan Raya (TAHURA) Ngurahrai. Bali.
- Shields, J.D. 2011. Diseases of spiny lobster: A review. *J. of Invertebrate Pathology*, 106:79-91.