

INVENTARISASI EKTOPARASIT PADA KEPITING BAKAU (*Scylla serrata*) YANG DIBUDIDAYAKAN DI DESA GAMPONG BLANG KOTA BANDA ACEH

THE INVENTORY OF ECTOPARASITES ON MUD CRABS (*Scylla serrata*) CULTIVATED AT GAMPONG BLANG VILLAGE, BANDA ACEH CITY

Agusriati Mulyana^{1)*}, Fitria Rahmayanti¹⁾, Friyuanita Lubis²

¹Jurusan Akuakultur Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar

²Jurusan Sumber Daya Akuatik Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Teuku Umar

*Korespondensi: agusriatimulyana@utu.ac.id

ABSTRACT

Ectoparasite infection has been known as one of the obstacles in crab cultivated. One of best solution to resolves this problem is use an inventory of ectoparasites in cultivated commodities. This study aims to identify the type, intensity level and prevalence of ectoparasite infection in mangrove crabs cultured in Gampong Blang Village, Banda Aceh City. The study was conducted from February to March 2022. A total of 20 samples of mud crab were collected from cultivators in Gampong Blang Village. Furthermore, ectoparasites were observed on the external organs of the samples under microscope. The results showed that two types of ectoparasites were found in the samples, namely *Octolasmis* sp. and *Tricodina* sp. The highest prevalence and intensity of ectoparasites was *Octolasmis* sp. with a prevalence value of 75% and an intensity of 3.67 ind/head. Water quality parameters measured during sample collection were temperature 32.6°C, pH 7.3, salinity 25.6 ppt and dissolved oxygen (DO) 5.2 mg/L.

Keywords: infection, intensity, mud crab, parasite, prevalence

ABSTRAK

Infeksi ektoparasit telah diketahui sebagai salah satu kendala dalam kegiatan budidaya kepiting. Salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan melakukan inventarisasi ektoparasit pada komoditas budidaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis, tingkat intensitas dan prevalensi infeksi ektoparasit pada kepiting bakau yang dibudidayakan di Desa Gampong Blang Kota Banda Aceh. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari hingga Maret 2022. Sebanyak 20 ekor sampel kepiting bakau dikumpulkan dari petani pembudidaya di Desa Gampong Blang. Selanjutnya, dilakukan pengamatan ektoparasit yang terdapat pada organ bagian luar sampel dengan menggunakan mikroskop. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa ditemukan dua jenis ektoparasit pada sampel yaitu *Octolasmis* sp. dan *Tricodina* sp. Tingkat prevalensi dan intensitas ektoparasit tertinggi adalah *Octolasmis* sp. dengan nilai prevalensi sebesar 75% dan intensitas 3,67 ind/ekor. Parameter kualitas air yang terukur selama pengumpulan sampel adalah suhu sebesar 32,6°C, pH sebesar 7,3, salinitas 25,6 ppt dan oksigen terlarut (DO) 5,2 mg/L.

Kata Kunci: kepiting bakau, infeksi, intensitas, parasit, prevalensi

¹ Jurusan Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Teuku Umar.
Jalan Kampus Alue Peunyareng, Kec. Meureubo, Aceh Barat. Indonesia.

PENDAHULUAN

Kepiting bakau (*Scylla serrata*) merupakan satu komoditas yang memiliki nilai ekonomi penting baik di pasar domestik maupun pasar internasional. Akibatnya, permintaan terhadap komoditas ini terus meningkat setiap tahunnya (Yusni dan Haq, 2020). Kandungan protein yang terkandung pada kepiting bakau dapat mencapai 52% (Amalo dan Damanik, 2020). Selain rasanya yang enak dan gurih, tingginya protein dari kepiting inilah yang menyebabkan harganya cukup menjanjikan di pasaran.

Kepiting bakau termasuk kedalam salah satu komoditas unggulan di Provinsi Aceh karena keberadaan hutan mangrove sebagai habitatnya masih cukup baik pada beberapa daerah di Aceh (Afero *et al.*, 2015). Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk menjaga keberadaan kepiting bakau di ekosistem aslinya tetap ada di tengah permintaan pasar yang terus meningkat, yaitu melalui kegiatan budidaya. Kegiatan budidaya kepiting bakau sudah digalakkan di beberapa wilayah di Aceh, termasuk salah satunya di Banda Aceh (Parapat dan Abdurrachman, 2019).

Infeksi ektoparasit merupakan salah satu tantangan atau kendala yang biasanya dihadapi saat melakukan budidaya kepiting bakau. Menurut Muchlisin *et al.* (2014), infeksi ektoparasit dapat merusak organ tubuh pada organisme inang seperti rusaknya insang dan permukaan tubuh. Serangan hama dan penyakit ini juga dapat menurunkan nilai produksi kepiting bakau. Oleh sebab itu, penting dilakukan pemantauan atau pemeriksaan terhadap tingkat kesehatan kepiting yang dibudidayakan secara berkala agar penanganan terhadap serangan penyakit dapat cepat dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis, tingkat intensitas dan prevalensi infeksi ektoparasit pada kepiting bakau yang dibudidayakan di Desa Gampong Blang Kota Banda Aceh. Sehingga, dapat ditentukan penanganan yang tepat dan efektif agar produksi usaha budidaya kepiting bakau di desa ini dapat maksimal.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Maret 2022. Sampel kepiting bakau dikumpulkan dari petani pembudidaya di Desa Gampong Blang Kecamatan Meuraxa Kota Banda Aceh.

Prosedur Kerja

a. Pengumpulan Sampel

Sebanyak 20 ekor kepiting bakau dikumpulkan dari petani pembudidaya yang ada di Desa Gampong Blang Kecamatan Meuraxa Kota Banda Aceh. Kepiting bakau yang dijadikan sebagai sampel diamati secara visual mengalami kelainan warna kulit, pergerakan dan tingkah laku. Sampel selanjutnya dimasukkan kedalam *sterofoam* untuk kemudian dilakukan pengamatan ektoparasit yang terdapat pada organ bagian luar di laboratorium. Saat kegiatan pengumpulan sampel ini berlangsung, juga dilakukan pengukuran parameter kualitas air berupa suhu, *Dissolved Oxygen* (DO), derajat keasamaan (pH) dan salinitas.

b. Pengamatan Ektoparasit

Pengamatan ektoparasit meliputi organ bagian luar yaitu karapaks, kaki renang, kaki jalan dan insang. Organ tersebut dipotong selanjutnya diletakkan diatas gelas objek dan diteteskan dengan larutan NaCl fisiologis. Selanjutnya dilakukan pengamatan dengan mikroskop dan dilakukan identifikasi jenis ektoparasit.

Analisis Data

Jenis dan jumlah ektoparasit yang menyerang kepiting bakau dianalisa secara deskriptif. Selanjutnya dilakukan perhitungan prevalensi dan intensitas serangan ektoparasit dengan menggunakan rumus berikut:

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

$$\text{Intensitas} = \frac{\sum \text{parasit yang ditemukan}}{\sum \text{kepiting yang terinfeksi}}$$

Hasil perhitungan intensitas dan prevalensi ektoparasit dimasukkan dalam tabel dan disesuaikan dengan kategori prevalensi dan intensitas parasit yang disajikan pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Kriteria Frekuensi Infeksi Parasit Menurut Williams dan Williams (1996)

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

Tabel 2. Kriteria Intensitas Menurut Williams dan Williams (1996)

No	Intensitas (ind/ekor)	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

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa terdapat dua jenis ektoparasit yang menyerang kepiting bakau yang dibudidayakan di Desa Gampong Blang Kota Banda Aceh yaitu *Octolasmis* sp. dan *Tricodina* sp. Kedua jenis ektoparasit ini menyerang organ bagian luar yang berbeda seperti yang disajikan pada Tabel 3. Ektoparasit jenis *Octolasmis* sp. menyerang organ luar bagian kaki renang, kaki jalan dan insang. Sedangkan Ektoparasit jenis *Tricodina* sp. terlihat menyerang bagian karapaks dan insang.

Tabel 3. Jenis ektoparasit yang menyerang kepiting bakau dan organ target yang diserang

Nama Ektoparasit	Jumlah Ektoparasit yang Menyerang Organ Target				Total
	Kaki Renang	Kaki Jalan	Karapaks	Insang	
<i>Octolasmis</i> sp.	15	12	-	28	55
<i>Tricodina</i> sp.	-	-	12	4	16

Berdasarkan hasil pengamatan (Tabel 3), organ tubuh kepiting yang paling banyak diserang oleh ektoparasit adalah bagian insang yaitu 28 individu untuk ektoparasit jenis *Octolasmis* sp. dan 4 individu jenis *Tricodina* sp. Menurut Irvansyah *et al.* (2012), insang merupakan salah satu organ yang mudah diserang oleh ektoparasit karena pada organ ini terdapat pembuluh-pembuluh darah dan memiliki pelindung berupa jaringan epitel selapis yang tipis. Sedangkan organ tubuh lain seperti kaki renang, kaki jalan dan karpaks lebih jarang diserang oleh ektoparasit karena organ tersebut memiliki jaringan pelindung yang lebih tebal.

Kepiting bakau yang terserang ektoparasit biasanya memiliki ciri fisik yang tidak normal seperti adanya organisme yang menempel pada organ tubuh (Sarjito *et al.*, 2016) dan warna organ seperti insang akan berubah menjadi pucat bahkan kehitaman (Wardhani *et al.*, 2018; Darwis, 2006). Selain adanya perubahan fisik tersebut, kepiting juga mengalami beberapa masalah dalam bernapas, bergerak dan mencari makan (Suherman, 2013).

Tabel 4. Prevalensi dan intensitas ektoparasit pada kepiting bakau hasil budidaya

Jenis Ektoparasit	ΣSampel (ekor)	ΣTerserang (ekor)	ΣParasit (ind)	Prevalensi (%)	Intensitas (ind/ekor)
<i>Octolasmis</i> sp.	20	15	55	75	3,67
<i>Tricodina</i> sp.	20	5	16	25	3,2

Tingkat prevalensi serangan masing-masing ektoparasit adalah 75% untuk serangan *Octolasmis* sp. dan 25% *Tricodina* sp. Sedangkan tingkat intensitas serangan ektoparasit adalah 3,67 ind/ekor untuk *Octolasmis* sp. dan 3,2 ind/ekor untuk *Tricodina* sp. Berdasarkan nilai tersebut, maka prevalensi serangan *Octolasmis* sp. dapat dikategorikan biasanya (infeksi sedang) dan serangan *Tricodina* sp. dikategorikan sering (infeksi sering). Sedangkan intensitas serangan ektoparasit *Tricodina* sp. dan *Octolasmis* sp. dikategorikan rendah. Kategorisasi ini mengikuti kriteria prevalensi dan intensitas

serangan ektoparasit menurut Williams dan Williams (1996) (Tabel 1 dan Tabel 2). Beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat serangan parasite pada kepiting adalah padat tebar (Giogerti, 1989), kualitas air yang tidak optimal (Rahmayanti dan Marlian, 2019), kondisi perairan atau media yang tertutup (Musyaffak *et al.*, 2010), dan kandungan organik yang tinggi di perairan (Nicolau *et al.*, 2005).

Tabel 5. Hasil pengukuran parameter kualitas air di lokasi budidaya kepiting bakau

Parameter Kualitas Air	Hasil Pengukuran	Kisaran Optimal
Suhu	32,6 °C	28-30 °C ^{a)}
pH	7,3	7,5-8,9 ^{a)}
Salinitas	25,6 ppt	25-29 ppt ^{b)}
Oksigen Terlarut (DO)	5,2 mg/L	3,5-8 mg/L ^{b)}

Keterangan: ^{a)} David (2009)

^{b)} Keenan dan Blackshaw (1999)

Nilai kualitas air yang diukur pada lokasi budidaya kepiting bakau menunjukkan hasil yang bervariasi. Parameter kualitas air seperti salinitas dan oksigen terlarut (DO) berada pada kisaran optimal untuk budidaya kepiting bakau yaitu 25,6 ppt untuk salinitas dan 5,2 mg/L untuk oksigen terlarut (DO). Sedangkan suhu dan pH air tidak berada pada kisaran optimal untuk kegiatan budidaya kepiting bakau yaitu 32,6 °C untuk suhu dan 7,3 untuk pH.

Menurut Suwarsito dan Mustafidah (2011), salah satu penyebab mudahnya komoditas budidaya terserang ektoparasit disebabkan karena kondisi kualitas air yang kurang baik. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Yuniasari (2009), bahwa penurunan kualitas air dapat menjadi *stressor* bagi munculnya berbagai jenis penyakit pada kelompok krustasea. Khusus ektoparasit jenis *Octolasmis* sp., parasit ini sangat mudah menyerang komoditas budidaya seperti kepiting karena parasit ini tidak memerlukan inang perantara dalam penyebarannya (Jeffries *et al.*, 2005) sehingga dapat langsung menyerang kepiting dengan cara masuk melalui rongga pernafasan dan langsung menyerang organ insang (Yusni dan Haq, 2020).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat dua jenis ektoparasit yang menyerang kepiting bakau yang dibudidaya di Desa Gampong Blang Kota Banda Aceh yaitu *Octolasmis* sp. dan *Tricodina* sp. *Octolasmis* sp. Sebanyak 55 individu *Octolasmis* sp. dan 16 individu *Tricodina* sp. diamati menyerang kepiting bakau dari total 20 ekor sampel. Tingkat prevalensi ektoparasit tertinggi adalah *Octolasmis* sp. yaitu 75% (kategori biasanya/infeksi sedang). Tingkat intensitas tertinggi adalah *Octolasmis* sp. dengan nilai 3,67 ind/ekor (kategori rendah).

DAFTAR PUSTAKA

- Afero F, Nazir M dan Muhardy A. 2015. Analisis Komoditas Unggulan Perikanan Budidaya Kabupaten Pidie Jaya. *Depik*. 4(2): 58-68.
- Amalo D dan Damanik DER. 2020. Analisis Kandungan Protein pada Kepiting Bakau (*Scylla Serrata*) Jantan dan Betina di Pantai Silawan Kecamatan Tasifeto Timur Kabupaten Belu. *Jurnal Biotropikal Sains*. 17(3): 77 – 83.
- Darwis. 2006. Kajian Parasit pada Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) di Wilayah Perairan Bakau Tarakan Kalimantan Timur. [Disertasi]. Sekolah Pasca Sarjana Fakultas Kedokteran Hewan UGM. Yogyakarta.
- David MHO. 2009. Mud Crab (*Scylla serrata*) Culture: Understanding the Technology in a Silvofisheries Perspective. *Western Indian Ocean Journal*. 8(1):127-137.
- Irvansyah MYA, Nurlita dan Gunanti M. 2012. Identifikasi dan Intensitas Ektoparasit pada Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) Stadia Kepiting Muda di Pertambakan Kepiting, Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Sains dan Seni ITS*. 1(1):1-5.
- Keenan CP. dan Blackshaw A. 1999. Mud Crab Aquaculture and Biology. Proceedings of an International Scientific Forum Held in Darwin. ACIAR Proceedings. Australia.
- Muchlisin ZA., Munazir AM, Fuady Z, Winaruddin W, Sugianto S, Adlim M, Fadli N dan Hendri A. 2014. Prevalence of ectoparasites on mahseer fish (*Tor tambra Valenciennes*, 1842) from aquaculture ponds and wild population of Nagan Raya District, Indonesia. *Bioflux*. 6(3):148-152.
- Musyaffak M, Abida IW, Muhsoni FF. 2010. Analisa tingkat prevalensi dan derajat infeksi parasit pada ikan kerapu macan (*Ephinephilus fuscoguttatus*) di lokasi budidaya berbeda. *Jurnal Kelautan*. 3(1):82-90.
- Nicolau A, Martins MJ, Mota M dan Lima N. 2005. Effect of Copper in the Protistan Community of Activated Sludge. *Chemosphere*. 58: 605-614
- Parapat ER dan Abdurrachman. 2019. Analisis Pendapatan dan Efisiensi Pemasaran Kepiting Bakau di Kecamatan Seruway Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal Penelitian Agrisamudra*. 6(1): 54-60.
- Rahmayanti F dan Marlian N. 2019. Identifikasi Ektoparasit pada Udang Pisang (*Penaeus* sp.) yang Berasal dari Tambak di Kabupaten Aceh Jaya. *Jurnal Akuakultura*. 3(1): 1-6.
- Sarjito, Haditomo AHC, Desrina, Ferinandika FB, Setyaningsih L dan Prayitno SB. 2016. Ectoparasites and Vibrios Associated with Fattening Cultured Mud Crabs (*Scylla serrata* Forsskal, 1775) from Peralang Coast, Indonesia. *Jurnal Sciences and Engineering*. 78(4): 207-214.
- Suherman SP. 2013. Identifikasi Morfologi, Molekuler dan Tingkat Serangan Ektoparasit *Octolasmis* spp pada Kepiting Bakau *Scylla* spp di Perairan Sulawesi Selatan. [Tesis].
- Suwarsito dan Mustafidah H. 2011. Diagnosa Penyakit Ikan dengan Sistem Pakar. *Jurnal Informatika*. 1(4): 1-9.
- Wardhani CK, Sarjito dan Haditomo AHC. 2018. Study Keberadaan Ektoparasit *Octolasmis* Sp. pada Kepiting Bakau (*Scylla Serrata*) Jantan dan Betina Pada Pertambakan Semarang. *Journal of Aquaculture Management and Technology*. 7(1): 38-45.
- Williams, E.H.Jr., Williams LB. 1996. Parasites of off shore, big game fishes of Puerto Rico and the Western North Atlantic. Puerto Rico Department of Natural and Environmental Resources, San Juan, Puerto Rico, and Department of Biology, University of Puerto Rico, Mayaguez, Puerto Rico.
- Yusni E dan Haq FA. 2020. Inventory and Prevalence of Ectoparasites *Octolasmis* sp. in the Mangrove Crab (*Scylla tranquebarica*) in Lubuk Kertang, Langkat. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 454: 1-6.