

Intensitas Ektoparasit pada Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) di Tambak Desa Sagitung Kecamatan Seruyan Hilir

*The Intensity Level of Ectoparasites Attacks on Mangrove Crabs (Scylla serrata) in Pond at
Sagitung Village, Seruyan Hilir District*

Sri Herlina

Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian
Universitas Darwan Ali
E-mail : lina_fishery@yahoo.co.id

Diterima : 5 September 2017. Disetujui : 1 November 2017

ABSTRACT

This study aims to determine the types of ectoparasites that attack mangrove crabs and calculate the level of intensity of ectoparasites attacks on mangrove crabs (*Scylla serrata*) that rearing at the Sagitung village pond. This research was conducted in July - August 2017. Samples of mangrove crabs taken as many as 100 tail. The results of the observation were 4 species of Protozoa namely *Zoothamnium* sp, *Epistylis* sp, *Vortecella* sp and 1 species of Arthropoda namely *Octolasmis* sp. Intensity of ectoparasite attack on carapace 8.0%, swimming legs 2%, legs 2% and gills 87%. The total intensity attack of *Zoothamnium* sp., *Epistylis* sp., *Vorticella* sp., and *Octolasmis* sp. were 40%.

Key words : Ectoparasites, *Scylla serrata*, Intensity, pond.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis – jenis ektoparasit yang menyerang kepiting bakau dan menghitung tingkat intensitas serangan ektoparasit pada kepiting bakau (*Scylla serrata*) yang di pelihara di tambak Desa Sagitung. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli – Agustus 2017. Sampel kepiting bakau diambil sebanyak 100 ekor. Hasil pengamatan terdapat 3 spesies Protozoa yaitu *Zoothamnium* sp., *Epistylis* sp, *Vortecella* sp dan 1 spesies Arthropoda yaitu *Octolasmis* sp. Serangan ektoparasit pada karapaks 8 %, kaki renang 2%, kaki jalan 2% dan insang 87 %. Intensitas total serangan *Zoothamnium* sp., *Epistylis* sp dan *Octolasmis* sp. sebesar 40 %.

Kata kunci : Ektoparasit, *Scylla serrata*, intensitas, tambak.

PENDAHULUAN

Kepiting bakau (*Scylla serrata*) hidup di perairan pantai, khususnya di hutan-hutan bakau (*mangrove*) dan Indonesia dikenal sebagai salah satu negara pengekspor kepiting terbesar (Kanna, 2002). Permintaan komoditas kepiting terus meningkat, baik di pasaran dalam negeri maupun luar negeri, sehingga menjadikan organisme ini termasuk salah satu komoditas andalan untuk ekspor mendampingi komoditas udang windu, namun sayangnya sebagian besar produksinya masih berasal dari tangkapan di alam sehingga menyebabkan penurunan populasi kepiting bakau di alam semakin berkurang. Untuk mengatasi kebutuhan pangan yang semakin meningkat, maka perlu diusahakan pelestarian budidaya kepiting (Mossa dkk 1985)

Usaha pengembangan budidaya kepiting bakau menghadapi kendala berupa serangan ektoparasit. Maharani dkk. (2005) dan Irvansyah dkk. (2012), salah satu permasalahan yang ditemukan dalam budidaya kepiting bakau tingginya angka kematian yang mungkin disebabkan oleh adanya serangan penyakit dan ektoparasit. Serangan ektoparasit dapat menyebabkan kerusakan organ tubuh pada organisme inang antara lain rusaknya permukaan tubuh dan rusaknya insang pada inang (Muchlisin et al., 2014). Kerusakan tersebut dapat menyebabkan terganggunya pertumbuhan ikan dan menurunnya sistem pertahanan tubuh sehingga ikan kemungkinan besar dapat dengan mudah terserang bakteri maupun virus (Darwis, 2006) dan akhirnya menyebabkan kematian. Ektoparasit yang biasanya menyerang *Scylla serrata* antara lain berasal dari kelompok Protozoa terdiri dari

genus *Zoothamnium*, *Epistylis*, *Vorticella* dan *Carchesium* serta kelompok Arthropoda terdiri dari genus *Octolasmis*. Perkembangan koloni ektoparasit akan lebih cepat dibandingkan endoparasit seiring dengan kualitas air yang sangat buruk .

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis – jenis ektoparasit yang menyerang kepiting bakau dan menghitung tingkat intensitas serangan ektoparasit pada kepiting bakau (*Scylla serrata*) di pelihara di tambak Desa sagitung. Manfaat dari penelitian memberikan informasi tentang parasit yang terdapat pada kepiting bakau (*Scylla serrata*) yang dipelihara di tambak Desa Sagitung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli – Agustus 2017, metode penelitian yang di gunakan adalah metode survey dengan teknik pengambilan sampel untuk mengidentifikasi parasit pada kepting bakau (*Scylla serrata*).

Alat dan bahan yang diperlukan dalam penelitian ini antara lain tempat penampungan (bak penampungan), bak pewarnaan, botol fial, botol film, sectio set (Dissecting set), mikroskop, petri disk, preparat (Object glass), kaca penutup (Cover glass), pipet Volumetrik, pipet Pasteur dalam keadaan sudah melewati proses sterilisasi alat, bulp, sampel *Scylla serrata* yang hidup, Giemsa, Acetocarmine, Methanol, akuades dan tisu.

Observasi lapangan dilakukan di tambak penggemukan kepiting bakau. Data disajikan dalam bentuk tabel dan gambar serta dianalisis secara deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan gejala yang ada berdasarkan data yang di ambil melalui pengamatan. Pemeriksaan ektoparasit organ yang diperiksa adalah karapaks, kaki jalan, kaki renang dan insang.. Pemeriksaan dilakukan pada *Scylla serrata* segar, yang masih hidup atau baru mati. Hasil yang paling baik dilakukan pemeriksaan *Scylla serrata* segar atau yang masih hidup, dimana parasit lebih mudah dikenali karena masih hidup dan bergerak.

Penghitungan intensitas ektoparasit

Intensitas merupakan kuantitas yang diukur berdasarkan ukuran dari suatu objek yang diteliti oleh peneliti. Persamaan intensitas jenis ektoparasit dihitung dengan jumlah total parasit tertentu yang menginfeksi dibagi jumlah *Scylla*

serrata yang terserang parasit tertentu. Intensitas ektoparasit dihitung dengan menggunakan *hand tally counter* pada tiap preparat dari hasil scrapping dan cawan. Penghitungan intensitas ektoparasit (I) menggunakan rumus:

$$I = \frac{\text{Jumlah total parasit A yang menginfeksi}}{\text{Jumlah S. serrata yang terserang parasit A}}$$

Kategori intensitas serangan parasit dapat di lihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kategori intensitas serangan parasit menurut William, (1996)

Karakteristik	Prosentase	Keterangan
Intensitas Tinggi	> 65%	Parasit dapat menyebabkan stress hingga terjadi kematian pada inangnya.
Intensitas Sedang	30 – 65%	Parasit dapat menyebabkan stress, namun tidak dapat terjadi kematian pada inangnya.
Intensitas Rendah	1 – 30 %	Parasit tidak dapat menyebabkan stress dan kematian pada inangnya.

Analisis data

Data yang telah diperoleh berupa hasil penghitungan intensitas ektoparasit pada karapaks, kaki renang, kaki jalan dan insang *Scylla serrata* yang telah dimasukkan dalam kategori intensitas serangan parasit disajikan dalam tabel . Analisa data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif yaitu analisa data yang telah diperoleh secara sistematis dan terperinci dengan menggunakan bagan, diagram maupun tabel (Steel dan Torrie 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil identifikasi, jenis ektoparasit yang ditemukan yaitu 4 spesies dari filum Protozoa antara lain *Zoothamnium* sp., *Epistylis* sp, *Vortecella* sp dan 1 spesies dari filum Arthropoda yaitu *Octolasmis* sp.

Zoothamnium sp

Zoothamnium sp. yang telah diidentifikasi dalam penelitian ini memiliki ukuran tubuh 50-

70 μm dengan morfologi berkoloni, berwarna keputih-putihan, menempel pada inangnya dengan myoneme, myoneme bercabang 2, kemudian dari bercabang 2 tumbuh tiap cabang sebanyak 2 cabang lagi hingga seterusnya. Zooid berbentuk globuler yang terdiri dari tangkai peristomial berbentuk globuler yang bersilia, vakuola kontraktil, vakuola makanan, mikronukleus dan makronukleus. *Zoothamnium* sp. merupakan ciliata yang hidup normal pada perairan berkualitas sehingga, meskipun kualitas perairan baik, parasit ini tetap bisa tumbuh. Namun kelimpahan *Zoothamnium* sp. pada kepiting bakau yang diperiksa ini masih wajar selama tidak mengakibatkan mortalitas yang tinggi.

***Epistylis* sp**

Epistylis sp. yang telah diidentifikasi dalam penelitian ini memiliki ukuran tubuh 45-49 μm dengan morfologi berkoloni berwarna keputih-putihan, mempunyai makronukleus kecil, bertangkai, tidak berkontraktil, sel mampu berkontaksi dan terdapat capsilia berpasangan. Zooid berbentuk memanjang yang terdiri dari tangkai peristomial berbentuk memanjang yang bersilia, vakuola makanan, mikronukleus dan makronukleus (Kabata, 1985).

***Vorticella* sp**

Vorticella sp. yang telah diidentifikasi dalam penelitian ini memiliki ukuran tubuh 80-90 μm dengan morfologi berkoloni, sel berwarna kekuningan atau kehijauan, menempel pada inangnya dengan myoneme, tangkai pipih dan silindris, peristome besar dan bersilia, memiliki makronukleus dan mikronukleus.

***Octolasmis* sp**

Octolasmis sp. terdiri dari carina yang berfungsi untuk melapisi organ bagian dalam, capitulum yang berfungsi sebagai lambung yang dapat menghancurkan nutrisi makanan agar dapat dicerna oleh seluruh tubuh, tergum yang berfungsi sebagai mulut untuk memasukkan nutrisi makanan yang akan diserap, scutum yang berfungsi sebagai usus yang dapat menyerap nutrisi makanan dan kaki yang berfungsi untuk menempelkan tubuh pada salah satu organ inangnya, dasar kaki menancap

erat pada organ insang tergantung pada spesies sampai masa moulting inang berikutnya.



Gambar 1. *Octolasmis* sp

Hasil perhitungan intensitas serangan ektoparasit pada organ karapaks, kaki jalan, kaki renang dan insang disajikan pada tabel 2. Intensitas Ektoparasit parasit pada kepiting bakau (*Scylla serrata*) yang diambil di Desa Sagitung Lokasi tambak pada pengemukan kepiting. Jenis ektoparasit dengan intensitas tertinggi yaitu *Octolasmis* sp. sebesar 29 ind/ekor *Scylla serrata* dengan kategori sedang. *Octolasmis* sp. hanya ditemukan pada organ insang dikarenakan siklus hidupnya memerlukan kebutuhan nutrisi yang lebih banyak dibandingkan ektoparasit kelompok Protozoa. *Octolasmis* sp. dapat menempel secara kuat dengan mengaitkan kakinya pada lamella *Scylla serrata* yang dapat mendukung proses berkembangbiak dengan cepat. *Octolasmis* sp. merupakan salah satu ektoparasit dari kelompok Arthropoda yang memiliki predileksi yaitu organ insang, Pada kelompok Protozoa, *Zoothamnium* sp. memiliki intensitas serangan sebesar 8 ind/ekor *Scylla serrata* dengan intensitas rendah.

Berdasarkan hasil penghitungan intensitas ektoparasit tiap organ pada tabel 2, didapatkan organ *Scylla serrata* yang diserang ektoparasit terbanyak yaitu organ insang 87 %. Insang merupakan salah satu organ yang sering dialiri darah, terdapat pembuluh-pembuluh darah dan pelindungnya berupa jaringan epitel selapis yang tipis sehingga mudah untuk diserang parasit. Organ yang paling sedikit diserang ektoparasit yaitu kaki jalan dan kaki renang dengan persentase 2 % termasuk dalam kategori rendah. Kaki jalan sering bersentuhan dengan substrat keras dan memiliki jaringan pelindung sehingga sulit untuk diserang parasit dan karapaks 7 %.

Tabel 2. Intensitas Ektoparasit berdasarkan organ yang terinfeksi

Jenis Ektoparasit	Organ <i>Scylla serrata</i>			
	Karapak	Kaki jalan	Kaki renang	Insang
<i>Zoomthanium</i>	30	11	0	20
<i>Epistylis sp</i>	15	1	0	17
<i>Vortecella sp</i>	12	0	12	10
<i>Octolamis Sp</i>	0	0	0	654
Jumlah	57	12	12	701
Intensitas	8	2	1	29
Persentase (%)	7	2	2	87

KESIMPULAN

Terdapat 4 spesies ektoparasit yang menyerang *Scylla serrata* yaitu 3 spesies Protozoa *Zoothamnium sp.*, *Epistylis sp.*, *Vortecella sp* dan 1 spesies Arthropoda *Octolasmis sp.* dengan serangan ektoparasit pada karapaks 8 %, kaki renang 2% kaki jalan 2% dan insang 87 %. Intensitas total serangan *Zoothamnium sp.*, *Epistylis sp* dan *Octolasmis sp.* sebesar 40 %. Hal ini tergolong dalam kategori intensitas serangan sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- 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.
- Irvansyah MY, Nurlita A 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
- Kabata Z. 1985. Parasites dan Diseases of Fish Cultured in The Tropics. Taylor & Francis, London, Philadelphia. 317 pp.
- Kanna I. 2002. Budidaya Kepiting Bakau, Pembenihan dan Pembesaran. Kanisius. Yogyakarta.
- Maharani RI., Suranto dan Zahiran. 2005. Sensitivitas berbagai stadia Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain estampador*) terhadap white spot syndrome virus. Jurnal bioteknologi, 2(1):27-33.
- Mossa MKI. Aswandi dan Kosry A.1995. Kepiting bakau (*Scylla serrata*) dari Perairan Indonesia. LON-LIPI. Jakarta.

- Muchlisin ZA., Munazir AM, Fuady Z, Winaruddin W, Sugianto S, Adlim M, Fadli N and Hendri A. 2014. Prevalence of ectoparasites on mahseer fish (*Tor tambra Valenciennes, 1842*) from aquaculture ponds and wild population of Nagan Raya District, Indonesia. Human & Veterinary Medicine 6(3) : 148 – 152.
- Steel RGD. dan Torrie JH. 1993. Prinsip Prosedur Statistik. Terjemahan oleh Bambang Sumantri. Gramedia Pustaka.
- Williams EH., Williams LB.1996. Parasites Offshore Big Game Fishes of Puerto Rico and the Western Atlantic. University Puerto Rico, Mayaguez.