



STUDY KEBERADAAN EKTOPARASIT *Octolasmis* sp. PADA KEPITING BAKAU (*Scylla serrata*) JANTAN DAN BETINA PADA PERTAMBAKAN SEMARANG

Study of Ectoparasit Existence Octolasmis sp. on The Mud Crab (Scylla serrata) Males and Females in Semarang Ponds

Catleya Kusuma Wardhani, Sarjito^{*}, Alfabetian Harjuno Condro Haditomo

Program Studi Budidaya Perairan, Departemen Akuakultur
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah – 50275, Telp/Fax. +6224 7474698

ABSTRAK

Kepiting bakau (*Scylla serrata*) merupakan salah satu komoditas andalan perikanan yang bernilai ekonomis tinggi, namun kendala yang sering dihadapi dalam proses perkembangan budidaya adalah infeksi parasit yang dapat menurunkan produksi budidaya yaitu parasit *Octolasmis* sp. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui jenis-jenis parasit *Octolasmis* sp. yang menginfeksi kepiting bakau di pertambakan Semarang dan mengetahui tingkat infestasi parasit *Octolasmis* sp. pada kepiting jantan dan betina. Penelitian ini menggunakan metode eksploratif dan teknik metode random sampling. Kepiting yang diidentifikasi sebanyak 100 ekor dengan perbandingan jantan dan betina 1 : 1 yang diperoleh dari 4 sumber tambak dengan masing-masing berjumlah 25 ekor kepiting, dengan ukuran panjang karapaks 7-11 cm dengan nilai rerata panjang karapaks $8,6 \pm 0,73$ cm dan berat bobot 54-188 g dengan nilai rerata $112,68 \pm 23,29$ g. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis *Octolasmis* sp. yang teridentifikasi menyerang kepiting bakau pada pertambakan Semarang yaitu *Octolasmis cor* dan *Octolasmis angulata*. Tingkat infeksi parasit *Octolasmis* berdasarkan jumlah parasit yang ditemukan, pada kepiting betina parasit *Octolasmis* menginfeksi sebesar 68,09% dengan jumlah parasit *O. cor* sebesar 36,7% dan jumlah *O. angulata* sebesar 31,37%, sedangkan pada kepiting jantan parasit *Octolasmis* menginfeksi sebesar 31,9% dengan jumlah parasit *O. cor* sebesar 18,42% dan jumlah *O. angulata* sebesar 13,49%. Tingkat infeksi parasit *Octolasmis* berdasarkan jumlah parasit yang ditemukan lebih banyak menginfeksi kepiting betina daripada kepiting jantan.

Kata Kunci: *Scylla serrata*; *Octolasmis* sp.; Intensitas; Prevalensi; Dominasi.

ABSTRACT

Mud crab (Scylla serrata) is a aquaculture commodity that has a high economic value, however the constraints that are often found in aquaculture process is parasite infection, that can reduce the production of aquaculture is called parasite Octolasmis sp.. The purpose of this study was to determine the types of parasites Octolasmis sp. who infects mud crabs in Semarang ponds and to determine the level of Octolasmis sp. parasite infestation between male and female crabs. This research uses explorative method and random sampling method technique. The crab identified as many as 100 crabs with a ratio of male and female 1:1 obtained from 4 sources of ponds with 25 crabs each, with length of carapace is 7-11 cm with the average length is 8.6 ± 0.73 cm and the weight is 54-188 g with the mean of weight is 112.68 ± 23.29 g. The results showed that the type of Octolasmis sp. who were identified to attack mud crabs at Semarang ponds is Octolasmis cor and Octolasmis angulata. Octolasmis parasite infection rate based on the number of parasites found, on female crab Octolasmis parasite infected 68.09% with the number of parasites O. cor is 36.7% and the number of O. angulata is 31.37%, meanwhile on male crab Octolasmis parasite infected 31.9% with the number of parasites O. cor is 18.42% and the number of O. angulata is 13.49%. The rate of parasitic infection of Octolasmis based on the number of parasites found more infects female crabs than male crabs.

Keywords: *Scylla serrata*, *Octolasmis* sp., Intensity, Prevalence, Dominance.

^{*}Corresponding author (email: sarjito_msdp@yahoo.com)



PENDAHULUAN

Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) merupakan salah satu biota perikanan yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Kepiting bakau memiliki kandungan protein yang tinggi serta rasa yang lezat menyebabkan permintaan konsumen akan kepiting ini terus meningkat. Meningkatnya permintaan konsumen terutama dari pasar luar negeri menjadikan kepiting salah satu komoditas yang berpotensi untuk dikembangkan sebagai ekspor non migas. Permintaan yang terus meningkat harus diimbangi dengan peningkatan usaha budidaya kepiting bakau. Salah satu kendala usaha budidaya kepiting adalah terserangnya parasit yang dapat menimbulkan kerugian akibat dari penurunan nilai produksi (Sagala *et al.* 2013).

Parasit yang sering ditemukan pada kepiting adalah *Ichthyobodo* sp., *Epistylis* sp., *Carchesium* sp. dan *Vorticella* sp. yang termasuk kedalam jenis ektoparasit golongan Protozoa, kemudian jenis lainnya adalah parasit *Poecilasmatidae*, Copepodit, *Lepeophtheirus* sp. dan *Octolasmis* sp. (Sarjito *et al.* 2016). Selanjutnya dijelaskan bahwa parasit *Octolasmis* sering ditemukan menempel pada organ insang kepiting. Parasit ini dapat menyebabkan kematian apabila populasinya tinggi karena mengganggu sistem respirasi, sehingga menyebabkan rendahnya produksi kepiting yang dibudidayakan (Suherman, 2013).

Kota Semarang mempunyai potensi perikanan budidaya dengan areal budidaya tambak berkisar 1.570 ha (LKPJ Walikota Semarang, 2013). Kecamatan Mangkang serta Kecamatan Genuk merupakan daerah pertambakan serta sentra pengepul kepiting yang diperoleh dari hasil budidaya maupun tangkapan liar di wilayah tersebut. Akan tetapi, masih terbatasnya informasi berkaitan dengan tingkat infestasi *Octolasmis* pada kepiting antara kepiting jantan dan betina di wilayah ini. Oleh karena itu, penelitian berkaitan dengan keberadaan *Octolasmis* di Pertambakan Kota Semarang menarik untuk dilakukan.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tingkat infestasi parasit *Octolasmis* sp. antara kepiting bakau (*S. serrata*) jantan dan betina dan untuk mengetahui jenis-jenis *Octolasmis* sp. apa saja yang menginfeksi kepiting bakau (*S. serrata*) di perairan Semarang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang tingkat infeksi parasit *Octolasmis* sp. antara kepiting jantan dan betina pada kepiting bakau (*S. serrata*) serta dapat memberikan informasi tentang jenis-jenis *Octolasmis* sp. yang menginfeksi kepiting bakau (*S. serrata*) khususnya di perairan Semarang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari - Maret 2017 di Laboratorium Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro, Semarang. Lokasi pengambilan sampel dilakukan di tambak Rejo daerah Terboyo Kulon Genuk Semarang, tambak Lorok daerah Tanjung Mas Semarang Utara, tambak Bahari daerah Mangunharjo Mangkang Wetan dan tambak Desa Ngebruk daerah Mangkang Wetan.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah kepiting bakau berjumlah 100 ekor dengan perbandingan jantan dan betina 1 : 1, ukuran panjang karapaks 7 - 11 cm dengan nilai rerata panjang karapaks $8,6 \pm 0,73$ cm dan berat bobot 54 - 188 g dengan nilai rerata $112,68 \pm 23,29$ g yang diperoleh dari 4 sumber pertambakan di Semarang yaitu: Tambak Rejo daerah Terboyo Kulon Genuk Semarang, Tambak Lorok daerah Tanjung Mas Semarang Utara, Tambak Bahari daerah Mangunharjo Mangkang Wetan dan Tambak Ngebruk daerah Mangkang Wetan, masing-masing sumber berjumlah 25 ekor kepiting.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksploratif, sedangkan teknik sampling yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah metode random sampling, yaitu pengambilan sampel yang dilakukan secara acak tanpa pilih-pilih. Prosedur penelitian ini terdapat tahap persiapan yang meliputi persiapan alat dan persiapan hewan uji. Tahap pelaksanaan meliputi pengambilan sampel, pemeriksaan parasit dan identifikasi parasit. Parasit *Octolasmis* sp. yang ditemukan selanjutnya diamati dan diidentifikasi secara morfologi berdasarkan Kabata (1985), Jeffries *et al.* (2005) dan Ihwan *et al.* (2014).

Pengumpulan data

Variabel yang diukur meliputi gejala klinis kepiting, data jenis parasit *Octolasmis*, data jumlah tingkat infeksi ektoparasit *Octolasmis* sp. pada kepiting jantan dan betina, serta nilai intensitas, prevalensi dan dominasi. Data kualitas air yang diukur meliputi DO, suhu, salinitas dan pH.

1. Intensitas

Intensitas adalah jumlah rata-rata parasit jenis tertentu yang menginfeksi inang. Perhitungan ini bertujuan untuk mengetahui berapa jumlah parasit yang menginfeksi ikan sampel. Intensitas dihitung dengan menggunakan formulasi menurut Prayitno (1998), sebagai berikut:

$$\text{Intensitas} = \frac{\text{Jumlah individu suatu spesies parasit}}{\text{Jumlah total ikan sampel yang terinfeksi}}$$



2. Prevalensi

Prevalensi adalah proposi ikan sampel yang terinfeksi parasit tiap-tiap spesies. Perhitungan prevalensi bertujuan untuk mengetahui berapa besar peluang ikan sampel terinfeksi suatu parasit. Prevalensi dihitung dengan menggunakan rumus menurut Prayitno (1998), sebagai berikut:

$$\text{Prevalensi} = \frac{\text{Jumlah ikan yang terinfeksi suatu spesies}}{\text{Jumlah total ikan yang diperiksa}} \times 100\%$$

3. Dominasi

Dominasi adalah nilai perbandingan antara satu jenis parasit dengan jumlah total seluruh. Dominasi dihitung dengan menggunakan rumus menurut Prayitno (1998), sebagai berikut:

$$D = \frac{n_i}{N} \times 100\%$$

Keterangan: D : Tingkat Dominasi

n_i : Jumlah tiap-tiap spesies parasit yang ada pada ikan sampel

N : Jumlah seluruh spesies parasit yang ada pada ikan sampel

4. Parameter kualitas air

Pengamatan kualitas air yang diamati selama penelitian adalah DO (oksigen terlarut), suhu, salinitas dan pH (tingkat keasaman). Pengukuran kualitas air dilakukan setiap pengambilan sampel keping dengan menggunakan *Water Quality Chacker* (WQC) dan termometer

Analisis data

Data yang diperoleh selama penelitian dianalisa secara deskriptif. Sugiyono (2011), menyatakan bahwa analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa dan dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan.

HASIL

1. Gejala klinis kepiting bakau (*Scylla serrata*)

Gejala klinis pada kepiting bakau yang terserang adalah adanya organisme lain yang menempel pada bagian insang kepiting yang berbentuk menyerupai kecambah, insang berubah warna menjadi hitam, serta terdapat serabut tipis seperti lumut berwarna coklat keabuan pada bagian karapak bawah. Gejala klinis kepiting bakau yang terinfeksi ektoparasit selengkapnya tersaji pada Gambar 13.

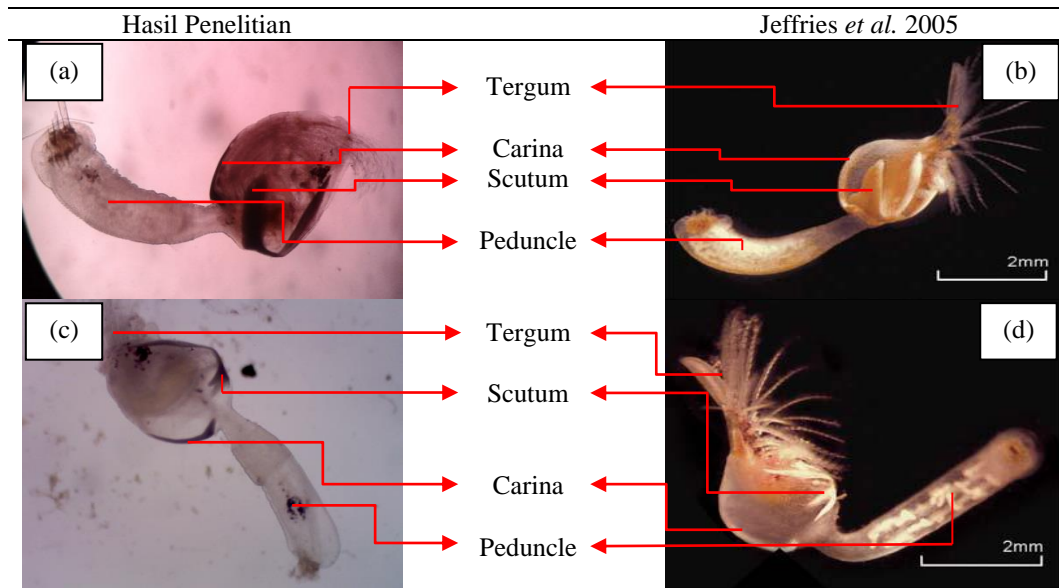


Gambar 1. Gejala Klinis Kepiting Bakau (*S. serrata*) yang Terinfeksi Parasit

Keterangan: (a) Struktur seperti kecambah (*Octolasmis* sp.); (b) Insang menghitam; (c) Adanya serabut tipis seperti lumut berwarna coklat keabuan.

2. Jenis-jenis parasit *Octolasmis* pada kepiting bakau (*S. serrata*)

Berdasarkan hasil pengamatan pada kepiting bakau (*S. serrata*) selama penelitian ditemukan 2 jenis spesies parasit *Octolasmis*. Hasil pengamatan parasit *Octolasmis* sp. dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Jenis Spesies *Octolasmis* sp. yang Menginfeksi Kepiting Bakau

Keterangan: (a) *O. cor* (hasil penelitian, perbesaran 40x); (b) *O. cor* (Jeffries *et al.* 2005); (c) *O. angulata* (hasil penelitian, perbesaran 40x); (d) *O. angulata* (Jeffries *et al.* 2005).

Gambar 14 memperlihatkan bahwa parasit *Octolasmis* yang ditemukan yaitu *O. cor* dan *O. angulata*. Morfologi *O. cor* yaitu memiliki 3 piringan capitular lengkap, 2 scutum dan 1 carina, sedangkan morfologi *O. angulata* memiliki 3 piringan capitular yang tidak lengkap, 2 scutum dan 1 carina.

3. Tingkat infeksi dan nilai intensitas, prevalensi dan dominasi *Octolasmis* sp. pada kepiting bakau (*S. serrata*)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, spesies parasit *Octolasmis* yang paling banyak ditemukan adalah spesies *O. cor* sedangkan spesies *Octolasmis* yang paling sedikit yang ditemukan menginfeksi kepiting sampel adalah *O. angulata*. Hasil perhitungan persentase infeksi parasit *Octolasmis* pada kepiting betina dan jantan tersaji pada Tabel 1 dan hasil perhitungan nilai intensitas, prevalensi dan dominasi ektoparasit pada kepiting bakau (*S. serrata*) yang didapatkan berdasarkan analisa ektoparasit selengkapnyanya tercantum dalam Tabel 2.

Tabel 1. Perhitungan Persentase Tingkat Infeksi Parasit *Octolasmis* sp.

Sampel Kepiting	Jumlah <i>Octolasmis</i>		Total <i>Octolasmis</i> (%)
	<i>O. cor</i> (%)	<i>O. angulata</i> (%)	
Betina	36,7	31,37	68,09
Jantan	18,42	13,49	31,9

Berdasarkan Tabel 1 Tingkat infeksi parasit *Octolasmis* berdasarkan jumlah parasit yang ditemukan lebih banyak menginfeksi kepiting betina daripada kepiting jantan.

Tabel 2. Nilai Intensitas, Prevalensi dan Dominasi Parasit *Octolasmis* sp. pada Kepiting Bakau (*S. serrata*)

Sampel	Parasit	Σ parasit	Σ sampel terinfeksi	Σ sampel diamati	I (ind/ekor)	P (%)	D (%)
Jantan	<i>O. cor</i>	684	20	50	34	40	57,7
	<i>O. angulata</i>	501	19	50	26	38	42,2
Betina	<i>O. cor</i>	1363	27	50	50	54	53,9
	<i>O. angulata</i>	1165	26	50	45	52	46

Keterangan: I: intensitas, P: prevalensi, D: dominasi

Berdasarkan Tabel 2. diketahui bahwa parasit *O. cor* mempunyai nilai intensitas, prevalensi dan dominasi lebih tinggi dibandingkan dengan parasit *O. angulata* pada kepiting jantan maupun kepiting betina.

4. Pengukuran kualitas air

Pengukuran kualitas air dilakukan pada masing-masing sumber perairan kepiting pada pagi dan siang hari setiap pengambilan sampel kepiting. Parameter kualitas air yang diukur terdiri dari suhu, kandungan oksigen terlarut (DO), pH dan salinitas. Hasil pengukuran kualitas air tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.



Tabel 3. Hasil Pengukuran Kualitas Air di 4 Sumber Tambak Kepiting

Parameter Kualitas Air	Sumber Perairan				Kisaran Baku Mutu Kualitas Air
	1	2	3	4	
Suhu (°C)	29,1-30,2	30,1-32,1	29,1-33	30,8-32	26-32 ^{a)}
DO (mg/L)	2,8-2,9	2,8-2,9	2,1-2,5	2,1-2,4	<4 ^{b)}
pH	7,9-8	8,3-8,4	7,9-8,7	7,5-7,6	7,5-8,9 ^{c)}
Salinitas ‰	16-17	27-29	21-23	23-24	20-50 ^{d)}

Keterangan: (a) Saputra *et al.* (2013); (b) Tahmid *et al.* (2015); (c) David (2009); (d) Siahainenina (2009).

Kualitas perairan dari masing-masing sumber kepiting yang telah didapatkan, layak untuk tempat berkembang biak atau hidup kepiting, serta layak untuk digunakan sebagai lahan budidaya kepiting.

PEMBAHASAN

1. Gejala klinis kepiting bakau (*S. serrata*)

Gejala klinis kepiting bakau yang terinfeksi parasit menunjukkan gejala pada bagian insang terdapat organisme lain yang berbentuk menyerupai kecambah. Gejala klinis yang sama juga pernah dilaporkan oleh Sarjito *et al.* (2016) bahwa kepiting yang terinfeksi ektoparasit memiliki gejala klinis menempelnya organisme lain yang menyerupai kecambah pada insang.

Gejala klinis lainnya yaitu terdapat serabut tipis berwarna kecoklatan pada karapaks bagian bawah dan adanya perubahannya warna insang menjadi berwarna coklat keabuan hingga kehitaman. Gejala klinis ini juga pernah dilaporkan oleh Darwis (2006) bahwa insang kepiting bakau yang terinfeksi *Octolasmis* sp. mengalami perubahan warna menjadi pucat. Sinderman (1988) juga menjelaskan bahwa kepiting yang terserang parasit akan mengalami perubahan warna insang menjadi hitam atau pucat. Perubahan ini dapat menyebabkan dampak negatif, yaitu kepiting akan mengalami masalah pernapasan, bergerak dan tidak dapat mencari makan (Suherman, 2013).

2. Jenis-jenis parasit *Octolasmis* pada kepiting bakau (*S. serrata*)

Parasit *Octolasmis* yang ditemukan menginfestasi kepiting bakau di pertambakan Kota Semarang adalah *O. cor* dan *O. angulata*. Kedua *Octolasmis* ini dilaporkan pula oleh Ihwan *et al.* (2014) di Malaysia dengan menemukan 2 jenis *Octolasmis* yaitu *O. angulata* dan *O. cor*, akan tetapi Jeffries *et al.* (2005) melaporkan 6 jenis *Octolasmis* (*O. angulata*, *O. cor*, *O. lowei*, *O. neptuni*, *O. tridens* dan *O. Warwickii*) di Thailand. Hasil penelitian ini, diperoleh bahwa diversity genus *Octolasmis* di perairan Semarang sama dengan di perairan Malaysia, akan tetapi diversity *Octolasmis* di perairan ini lebih rendah dibandingkan dengan perairan Thailand. Diversity *Octolasmis* pada perairan Semarang lebih rendah dibandingkan dengan perairan Thailand dikarenakan pada penelitian yang dilakukan di perairan Thailand oleh Jeffries *et al.* (2005) menggunakan sample dari berbagai jenis *crustacean* mulai dari berbagai jenis kepiting dengan families *Menippidae* and *Portunidae* sampai lobster dengan families *Scyllaridae* oleh karena itu dapat ditemukan lebih dari dua jenis spesies *Octolasmis*, sedangkan pada penelitian ini hanya menggunakan satu jenis kepiting saja yaitu dari families *Portunidae* dengan spesies *Scylla serrata*.

Perbedaan antara *O. cor* dan *O. angulata* dapat dilihat pada piringan capitular dan bentuk scutum. *O. cor* memiliki piringan capitular yang lengkap dan bentuk scutum yang melebar, sedangkan *O. angulata* piringan capitular tidak lengkap dan bentuk scutum agak meruncing. Karakteristik morfologi parasit *O. cor* pada penelitian ini memiliki tergum, carina, penducle dan bentuk scutum yang melebar, sedangkan morfologi parasit *O. angulata* memiliki tergum, carina, penducle dan bentuk scutum yang meruncing. Jeffries *et al.* (1991) telah menentukan karakteristik setiap spesies parasit ini berdasarkan jumlah scutum, tergum dan carina. Morfologi *O. cor* memiliki jumlah cabang scutum terdiri dari 2 cabang dan 1 carina dan bentuk cabang scutum agak melebar, sedangkan *O. angulata* memiliki jumlah cabang scutum dan carina yang sama dengan *O. cor* yakni 2 cabang scutum dan 1 carina akan tetapi bentuk ujung cabang scutum agak meruncing. Selanjutnya Jeffries *et al.* (2005) menjelaskan bahwa *O. cor* memiliki panjang capitula 2.53 ± 0.43 mm, 3 piringan capitular lengkap, 2 scutum dan 1 carina, sedangkan *O. angulata*, memiliki panjang capitula 2.40 ± 0.34 mm, 3 piringan capitular yang tidak lengkap, 2 scutum dan 1 carina.

Bagian-bagian tubuh parasit *Octolasmis* yang ditemukan pada penelitian ini meliputi tergum, carina, scutum serta peduncle. Menurut Irvansyah *et al.* (2012), *Octolasmis* sp. memiliki *tergum* yang berfungsi sebagai sebagai mulut untuk memasukkan nutrisi makanan yang akan diserap, *carina* yang berfungsi untuk melapisi organ bagian dalam, *scutum* yang berfungsi sebagai usus yang dapat menyerap nutrisi makanan, *capitulum* yang berfungsi sebagai lambung yang dapat menghancurkan nutrisi makanan agar dapat dicerna oleh seluruh tubuh serta dan kaki yang berfungsi untuk menempelkan tubuh pada salah satu organ inangnya, dasar kaki menancap erat pada organ insang.



3. Tingkat infeksi dan nilai intensitas, prevalensi dan dominasi *Octolasmis* sp. pada kepiting bakau (*S. serrata*)

Tingkat infeksi parasit *Octolasmis* berdasarkan jumlah parasit yang ditemukan, pada kepiting betina parasit *Octolasmis* menginfeksi sebesar 68,09% dengan jumlah parasit *O. cor* sebesar 36,7% dan jumlah *O. angulata* sebesar 31,37%, sedangkan pada kepiting jantan parasit *Octolasmis* menginfeksi sebesar 31,9% dengan jumlah parasit *O. cor* sebesar 18,42% dan jumlah *O. angulata* sebesar 13,49%. Tingkat infeksi parasit *Octolasmis* berdasarkan jumlah parasit yang ditemukan lebih banyak pada kepiting betina daripada kepiting jantan. Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian Walker (2001) yang menemukan bahwa prevalensi serangan *Octolasmis* pada inang betina biasanya lebih tinggi daripada inang jantan.

Prevalensi keberadaan atau tingkat infeksi parasit *Octolasmis* lebih banyak ditemukan pada kepiting betina daripada kepiting jantan diduga disebabkan oleh proses respirasi kepiting. Villarreal *et al.* (2003), Sagala *et al.* (2013), melaporkan bahwa konsumsi oksigen pada krustase dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal yang berpengaruh adalah salinitas, konsentrasi oksigen terlarut, suhu, cahaya, status makanan dan karbondioksida. Faktor internal adalah spesies, stadia, bobot, aktivitas, reproduksi, molting dan jenis kelamin. Berdasarkan penjelasan tersebut diduga bahwa kepiting betina lebih sering melakukan proses respirasi daripada kepiting jantan sehingga kepiting betina lebih banyak memberi pasokan makanan atau nutrisi yang dibutuhkan oleh parasit *Octolasmis*. Diketahui bahwa parasit *Octolasmis* memperoleh nutrisi dari menyerap jaringan tubuh insang, menghisap darah inang dan menyaring makanan berupa plankton dan detritus yang merupakan makanan parasit *Octolasmis* yang diperoleh dari proses respirasi yang dilakukan oleh kepiting. Voris dan Jeffries (1997), menjelaskan bahwa *Octolasmis* mendapatkan keuntungan makanan yang signifikan setelah berhasil masuk kedalam *branchial chamber* insang inang, karena dapat menyaring makanan dari proses respirasi yang dilakukan oleh inang serta mendapatkan perlindungan. Makanan *Octolasmis* adalah plankton dan detritus yang didapat saat proses respirasi yang dilakukan oleh inang kepiting, *Octolasmis* juga menyerap jaringan tubuh dan menghisap darah inang.

Berdasarkan hasil perhitungan intensitas, prevalensi dan dominasi tingkat infeksi parasit *Octolasmis* pada kepiting betina maupun jantan, nilai intensitas tertinggi dimiliki oleh *O. cor* yaitu sebesar 50 Ind/ekor pada kepiting betina, pada kepiting jantan sebesar 34 Ind/ekor, sedangkan nilai terendah dimiliki oleh *O. angulata* yaitu sebesar 45 Ind/ekor pada kepiting betina, pada kepiting jantan sebesar 26 Ind/ekor. Nilai intensitas pada penelitian ini termasuk dalam kategori sedang. Irvansyah *et al.* (2012), menjelaskan bahwa angka intensitas sebesar 6-55 Ind/ekor termasuk dalam kategori intensitas parasit sedang, pada kondisi ini parasit dapat menyebabkan stress pada inang namun belum dapat menyebabkan kematian pada inang.

Nilai prevalensi parasit *octolasmis* pada kepiting bakau betina maupun jantan diketahui bahwa nilai tertinggi dimiliki oleh *O. cor* yaitu sebesar 54% pada kepiting betina, pada kepiting jantan sebesar 40%, hal ini berarti diduga 54% populasi kepiting betina dan 40% populasi kepiting jantan yang terdapat pada pertambakan Semarang terinfeksi oleh *O. cor*. Nilai prevalensi terendah dimiliki oleh *O. angulata* yaitu sebesar 52% pada kepiting betina, pada kepiting jantan sebesar 38%, yang berarti diduga 52% populasi kepiting betina dan 38% populasi kepiting jantan yang terdapat pada pertambakan Semarang terinfeksi oleh *O. angulata*. Menurut Williams *et al.* (1996), nilai prevalensi sebesar 30-50% termasuk dalam kategori umumnya yang berarti tidak berbahaya terhadap kehidupan inang.

Hasil perhitungan nilai dominasi pada kepiting bakau betina maupun jantan yang berasal dari pertambakan Semarang didapatkan bahwa jenis parasit *octolasmis* yang mendominasi adalah *O. cor* dengan nilai dominasi pada kepiting betina sebesar 53,9% pada kepiting jantan 57,7%, kemudian diikuti oleh *O. angulata* dengan nilai dominasi pada kepiting betina sebesar 46% pada kepiting jantan 42,2%. Nilai dominasi pada penelitian ini termasuk nilai dominasi sedang. Menurut Amirullah *et al.* (2012) kisaran nilai dominasi untuk ikan 30-60% termasuk ke dalam nilai dominasi sedang.

Berdasarkan nilai intensitas, prevalensi dan dominasi diperoleh bahwa *O. cor* lebih mendominasi dibandingkan dengan *O. angulata*, hal ini disebabkan oleh kepiting bakau (*S. serrata*) merupakan inang spesifik bagi *O. cor*, sedangkan *O. angulata* kurang memiliki inang spesifik, dengan kata lain bahwa pada kepiting genus *Scylla* sp. hanya akan ditemukan parasit *Octolasmis* dengan spesies *O. cor*. Jeffries *et al.* (2005) melaporkan bahwa umumnya spesies *Octolasmis* terjadi pada lebih dari satu spesies dan hanya sedikit yang memiliki host spesifik, sebagian besar memiliki dua atau lebih spesies inang, pada kepiting bakau (*S. serrata*) hanya ditemukan *Octolasmis cor* dan *Octolasmis angulata* dalam jumlah yang sama, namun *Octolasmis cor* ditemukan dalam jumlah yang besar hanya pada kepiting dengan genus *Scylla* sp., sementara *Octolasmis angulata* kurang memiliki inang spesifik, di mana spesies ini dapat ditemukan dalam jumlah besar pada berbagai spesies kepiting, setidaknya 16 spesies decapoda.

4. Pengukuran kualitas air

Pengukuran kualitas air dilakukan pada masing-masing sumber perairan kepiting dengan parameter yang diukur meliputi suhu, DO, pH dan salinitas. Hasil pengukuran suhu pada tambak 1 berkisar 29,1-30,2°C, tambak 2 (30,1-32,1°C), tambak 3 (29,1-33°C) dan tambak 4 (30,8-32°C). Menurut Saputra *et al.* (2013) kisaran



suhu yang sesuai untuk memelihara kepiting bakau berkisar 26-32°C. Hasil pengukuran nilai DO pada tambak 1 sebesar 2,8-2,9 mg/L, tambak 2 (2,8-2,9 mg/L), tambak 3 (2,1-2,5 mg/L) dan tambak 4 (2,1-2,4 mg/L). Tahmid *et al.* (2015) menyatakan kisaran DO untuk pemeliharaan kepiting bakau berkisar < 4 mg/L. Nilai pH yang didapatkan setelah pengukuran yaitu pada tambak 1 berkisar 7,9-8, tambak 2 (8,3-8,4), tambak 3 (7,9-8,7) dan tambak 4 (7,5-8,9). Menurut David (2009) kisaran pH yang sesuai untuk memelihara kepiting bakau berkisar 7,5-8,9. Hasil pengukuran nilai salinitas pada tambak 1 sebesar 16-17‰, tambak 2 (27-29‰), tambak 3 (21-23‰) dan tambak 4 (23-24‰). Siahainenia (2009) menyatakan kisaran salinitas untuk pemeliharaan kepiting bakau berkisar 15-30‰.

Berdasarkan dengan referensi kondisi setiap perairan pada masing-masing perairan sumber kepiting, kondisi perairan tersebut dapat dikatakan cocok untuk proses pertumbuhan kepiting bakau dan layak untuk dijadikan tempat budidaya kepiting bakau karena masih dalam kisaran normal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Jenis parasit *Octolasmis* yang menginfeksi kepiting bakau dari Pertambakan Kota Semarang adalah *Octolasmis cor* dan *Octolasmis angulata*.
2. Tingkat infeksi atau keberadaan parasit *Octolasmis* sp. lebih tinggi menginfeksi kepiting betina dibandingkan kepiting jantan, pada kepiting betina parasit *Octolasmis* menginfeksi sebesar 68,09% dengan jumlah parasit *O. cor* sebesar 36,7% dan jumlah *O. angulata* sebesar 31,37%, sedangkan pada kepiting jantan parasit *Octolasmis* menginfeksi sebesar 31,9% dengan jumlah parasit *O. cor* sebesar 18,42% dan jumlah *O. angulata* sebesar 13,49%.

Saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian ini adalah perlunya dilakukan penelitian identifikasi parasit *Octolasmis* sp. pada musim penghujan sehingga dapat membandingkan hasil yang didapat pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amirullah, S., Dhahiyat., dan Rustikawati, I. 2012. Intensitas dan Prevalensi Ektoparasit pada Ikan di Hulu Sungai Cimanuk Kabupaten Garut, Jawa Barat. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 3(4):271-282.
- Darwis. 2006. Kajian Parasit pada Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) di Wilayah Perairan Hutan Bakau Tarakan Kalimantan Timur. [Tesis]. Sekolah Pasca Sarjana, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, 12 hlm.
- David, M. H. O. 2009. *Mud Crab (Scylla serrata) Culture: Understanding The Technology in a Silvofisheries Perspective*. Western Indian Ocean Journal, 8(1):127-137.
- Ihwan, M. Z., Ikhwanuddin, M., and Marina, H. 2014. *Morphological Distribution of Pedunculate Barnacle Octolasmis cor (Aurivillius, 1892) Found on Gill of Wild Mud Crab (Genus: Scylla) from Terengganu Coastal Waters, Malaysia*. Journal of Parasitology, 1-6 pp.
- Irvansyah, M. Y., 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.
- Jeffries, W. B., Voris, H. K., and Yang, C. M. 1991. *Species Recognition Among The Pedunculate Barnacles (Cirripedia: Thoracica) on The Mangrove Crab, Scylla serrata*. Raffles Bulletin of Zoology, 40(1):83-92.
- Jeffries, W. B., Voris, H. K., Naiyanetr, P. H., and Panha, S. 2005. *Pedunculate Barnacles Of The Symbiotic Genus Octolasmis Cirripedia: Thoracica: Poecilasmatidae From The Northern Gulf Of Thailand*. The Natural History Journal of Chulalongkorn University. Chulalongkorn University, 5(1):9-13.
- Kabata, Z. 1985. *Parasites and Diseases of Fish Cultured in the Tropics*. Tylor and Francis. London and Philadelphia, 318 pp.
- LKPJ Wali Kota Semarang Akhir Tahun Anggaran. 2013. Hlm 506.
- Prayitno, S. B. 1998. Prinsip - Prinsip Diagnosa Penyakit Ikan. UNDIP. Semarang, 95 hlm.
- Sagala, L. S. S., Idris, M., dan Ibrahim, M. N. 2013. Perbandingan Pertumbuhan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) Jantan dan Betina pada Metode Kurungan Dasar. *Jurnal Mina Laut Indonesia*, 03(12):46-54.
- Saputra, S., Ibrahim, M. N., dan Yusnaini. 2013. Sintasan dan Pertumbuhan Larva Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*) Zoea 2 Sampai Zoea 5 Melalui Pemberian Jenis Bakteri Probiotik yang Berbeda. *Jurnal Mina Laut Indonesia*, 3(12):81-93.
- Sarjito., Haditomo, A. H. C., Desrina., Ferinandika, F. B., Setyaningsih, L., and Prayitno, S. B. 2016. *Ectoparasites and Vibrios Associated with Fattening Cultured Mud Crabs [Scylla serrata (Forsskal, 1775)] from Pemalang Coast, Indonesia*. Jurnal Sciences and Engineering, 78(4):207-214.
- Siahainenia, L. 2009. Struktur Morfologis Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*). *Jurnal TRITON*, 5(1):11-21.



- Sinderman, C. J., and Lighter, D. V. 1988. *Diseases and Control in North Americana Marine Aquaculture*, Amsterdam, Oxford New York, Elsevier Scientific. Publ. Co, 431 pp.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung, 334 hlm.
- Suherman, S. P. 2013. Identifikasi Morfologi, Molekuler dan Tingkat Serangan Ektoparasit *Octolasmis* spp pada Kepiting Bakau *Scylla* spp di Perairan Sulawesi Selatan. Tesis, hlm 1-10.
- Tahmid, M., Fachruddin, M., dan Wardiatno, Y. 2015. Kualitas Habitat Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) pada Ekosistem Mangrove Teluk Bintan, Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 7(2):535-551.
- Villarreal, H. A., and Hewitt, R. 2003. *Effect of Salinity, Survival and Oxygen Consumption of Juvenil Brown Shrimp, Farfantepenaeus californiensis (Holmes)*. *Aqua. Res*, 34:187-193.
- Voris, H. K., and Jeffries, W. B. 1997. *Size, Distribution, and Significance of Capitular Plates in Octolasmis (Cirripedia: Poecilasmidae)*. *Journal of Crustacean Biology*, 17(2):217-226.
- Walker, G. 2001. *Distribution of Barnacle Symbionts of The Crab Portunus pelagicus in The Moreton Bay Region*. *Journal of Crustacean Biology*, 21(2):450-455.
- Williams, E. H., and Williams, L. B. 1996. *Parasites Offshore Big Game Fishes of Puerto Rico and the Western Atlantic*. University Puerto Rico, Mayagues, 382 hlm.