



TRITON

JURNAL MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN

Volume 5, Nomor 1, April 2009

VALUASI EKONOMI WISATA SANTAI BEACH DAN PENGARUHNYA DI
DESA LATUHALAT KECAMATAN NUSANIWE

STRUKTUR MORFOLOGIS KEPITING BAKAU (*Scylla paramamosain*)

PENGENDALIAN CACING POLIKAETA
PADA ANAKAN TIRAM MUTIARA
DENGAN PERENDAMAN DALAM SALINITAS YANG BERBEDA

TINGKAH LAKU PERGERAKAN GASTROPODA *Littorina scabra*
PADA POHON MANGROVE *Sonneratia alba* DI PERAIRAN
PANTAI TAWIRI, PULAU AMBON

SEBARAN NITRAT DAN FOSFAT PADA MASSA AIR PERMUKAAN
SELAMA BULAN MEI 2008 DI TELUK AMBON BAGIAN DALAM

APLIKASI TEKNOLOGI REMOTE SENSING SATELIT DAN SIG
UNTUK MEMETAKAN KLOOROFIL-a FITOPLANKTON
(*Suatu Kajian Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan dan Kelautan*)

KAROTENOID, PIGMEN PENCERAH WARNA IKAN KARANG

EKSISTENSI SASI LAUT DALAM PENGELOLAAN PERIKANAN
BERKELANJUTAN BERBASIS KOMUNITAS LOKAL DI MALUKU

JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS PATTIMURA
AMBON

TRITON

Vol. 5

No. 1

Hlm. 1-71

Ambon, April 2009

ISSN 1693-6493

STRUKTUR MORFOLOGIS KEPITING BAKAU (*Scylla paramamosain*)

*(Morphological Structure of The Mud Crab, *Scylla paramamosain*)*

Laura Siahainenia

*Dosen Jurusan Manajemen Sumberdaya Perikanan
Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Unpatti
Jl. Chr. Soplanit Poka-Ambon
siahainenia_luara@yahoo.com*

ABSTRACT: The aim of the research was described the morphology structures of the mud crab (*Scylla paramamosain*) in general and sex different, by observation method. The results indicated that the body of mature mud crab consist of two main parts were the body and five pair of legs (one pair of chelipeds, three pair of walking legs and one pair of swimming legs). The shape of carapace was rounded, elongated and slightly domed. This carapace consist of gastric region, cardiac region, branchial region, and hepatic region. The abdomen lay on the middle of the thorachic sternum. Size, abdomen shape and segment of the abdomen cover were the identification factors of the spesies. The legs consist of segments: coxa, basi-ischium, merus, carpus, propondus and dactylus. Presence of the spine on the outer side of the carpus was the spesies identicication factor. The mouth consist of three pair maxillipeds, like that lamella and covered by sillia. In anterior carapace was found a pair of antenne. The eyes with eyestalk covered by a eye cavit in anterior carapace. The sex classification based on the proportion of length of cheliped to length of carapace, size and shape of the carapace cover, presence a pairs of oviduct openings on the thorachic sternum and number and shape of pleopod.

Keywords: *Scylla paramamosain*, morphology structure, sex different

PENDAHULUAN

Kepiting bakau (*Scylla* spp.) hidup pada hampir seluruh perairan pantai terutama pantai yang ditumbuhi mangrove, perairan dangkal sekitar ekosistem mangrove, estuari dan pantai berlumpur. Kepiting bakau memiliki peranan ekologis dalam ekosistem mangrove dan merupakan salah satu komoditi perikanan yang bernilai ekonomis penting. Sebagai makanan asal laut, kepiting bakau sangat digemari karena memiliki rasa daging yang lezat dan bernilai gizi tinggi, terutama kepiting bakau betina bertelur atau matang gonad. Kelezatan dan nilai gizi yang tinggi, menempatkan kepiting bakau sebagai jenis makanan laut eksklusif dengan harga yang cukup mahal.

Permintaan konsumen dalam negeri terhadap komoditas ini dari tahun ke tahun cenderung meningkat, demikian pula dengan permintaan ekspor. Biro Pusat Statistik (BPS) (2004) dalam BAPPENAS (2005), melaporkan bahwa nilai ekspor kepiting pada tahun 2000 adalah sebesar 12.381 ton dan meningkat menjadi 22.726 ton pada tahun 2007.

Mengingat pentingnya nilai manfaat ekologis maupun ekonomis yang dimiliki komoditas kepiting bakau, maka kajian-kajian tentang berbagai aspek kehidupan kepiting bakau perlu dilakukan, diantaranya adalah kajian aspek biologi kepiting bakau. Untuk melakukan kajian-kajian tentang aspek biologi kepiting bakau, sangat dibutuhkan pemahaman melalui data dan informasi tentang struktur morfologis tubuh kepiting bakau. Deskripsi tentang struktur morfologis tubuh kepiting bakau (*Scylla paramamosain*), belum pernah dilakukan secara lengkap. Demikian pula halnya dengan deskripsi struktur morfologis tubuh kepiting bakau yang menjadi faktor pembeda jenis kelamin.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan struktur morfologis tubuh kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) secara umum, dan struktur morfologis tubuh kepiting bakau yang merupakan faktor pembeda antar jenis kelamin. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman teknis bagi peneliti pemula dalam mempelajari aspek-aspek biologi kepiting bakau.

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2006. Alat yang digunakan dalam tahapan penelitian ini adalah seperangkat *dissecting set*, kaca pembesar dan kamera. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) jantan dan betina dewasa, kertas tissue dan kantong plastik berlabel.

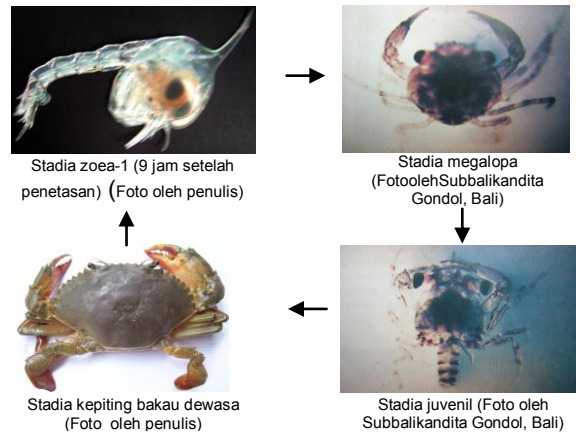
Determinasi struktur morfologis tubuh kepiting bakau secara umum, serta determinasi struktur morfologis tubuh kepiting bakau yang menjadi faktor pembeda antar jenis kelamin, dilakukan dengan prosedur sebagai berikut: dilakukan pengamatan dan pemotretan terhadap struktur morfologis tubuh kepiting bakau jantan dan betina, kemudian dibuat deskripsi dengan merujuk pada Moosa (1980) dan Warner (1977); Dilakukan pengamatan dan pemotretan terhadap struktur morfologis tubuh kepiting bakau, yang menjadi faktor pembeda antar jenis kelamin, kemudian dibuat deskripsi berdasarkan hasil pengamatan maupun hasil rujukan berdasarkan Moosa *dkk.* (1985) dan Heasman (1980). Data yang diperoleh adalah data deskriptif struktur morfologis tubuh kepiting bakau secara umum, serta data deskriptif struktur morfologis tubuh kepiting bakau yang menjadi faktor pembeda antar jenis kelamin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Struktur Morfologis Tubuh Kepiting Bakau (*Scylla paramamosain*) secara umum

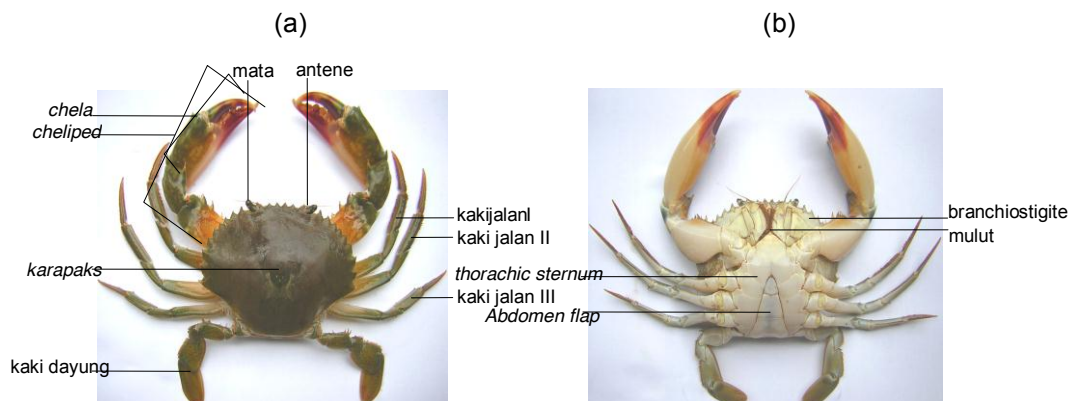
Siklus hidup kepiting bakau meliputi empat tahap (stadia) perkembangan yaitu: tahap larva (zoea), tahap megalopa, tahap kepiting muda (juvenil) dan tahap kepiting dewasa (Gambar 1). Pada stadia megalopa, tubuh kepiting bakau belum terbentuk secara sempurna. Meskipun telah terbentuk mata, capit (*chela*), serta

kaki yang lengkap, namun tutup abdomen (*abdomen flap*) masih menyerupai ekor yang panjang dan beruas (Kasry, 1986).



Gambar 1. Perubahan struktur morfologis tubuh kepiting bakau (*Scylla* spp.) antar stadia

Selain itu, pasangan kaki renang belum terbentuk sempurna, karena masih menyerupai kaki jalan dengan ukuran yang panjang. Memasuki stadia kepiting muda (juvenil), tubuh kepiting bakau mulai terbentuk sempurna. Tutup abdomen telah melipat ke arah belakang (ventral) tubuh, sedangkan ruas terakhir pasangan kaki renang mulai pendek dan memipih. Meskipun demikian, tubuh masih berbentuk bulat dengan bagian-bagian tubuh yang tidak proporsional. Hal ini terlihat pada bentuk mata yang membesar dengan tangkai yang pendek, sehingga memberikan kesan melekat pada tubuh. Secara umum, tubuh kepiting bakau dewasa (Gambar 2) terbagi atas dua bagian utama, yaitu bagian badan dan bagian kaki, yang terdiri atas sepasang *cheliped*, tiga pasang kaki jalan, dan sepasang kaki renang.



Gambar 2. Struktur morfologis tubuh kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) (a) tampak dorsal dan (b) tampak ventral

1. Karapaks

Kepiting bakau memiliki bentuk karapaks yang agak bulat, memanjang, pipih, sampai agak cembung. Panjang karapaks berukuran kurang lebih dua per tiga ukuran lebar karapaks. Secara umum, karapaks kepiting bakau terbagi atas empat area, yaitu: area pencernaan (*gastric region*), area jantung (*cardiac region*), area pernapasan (*branchial region*), dan area pembuangan (*hepatic region*).

Pada bagian tepi anterolateral kiri dan kanan karapaks, atau pada *branchial region*, terdapat sembilan buah duri dengan bentuk dan ketajaman yang bervariasi. Sedangkan pada bagian depan karapaks, atau pada *gastric region*, tepat diantara kedua tangkai mata, terdapat enam buah duri kokoh di bagian atas, dan dua duri kokoh di bagian bawah kiri dan kanan. Sepasang duri pertama pada bagian anterolateral kiri dan kanan karapaks, serta dua pasang duri pada bagian atas dan bawah karapaks, berada dalam posisi mengelilingi rongga mata, dan berfungsi melindungi mata. Duri-duri pada bagian depan karapaks, memiliki bentuk dan ketajaman yang bervariasi, sehingga menjadi salah satu faktor pembeda dalam klasifikasi jenis kepiting bakau (Keenan *et al.*, 1989). Gambaran karapaks kepiting bakau dan bagian-bagiannya tersaji pada Gambar 3.



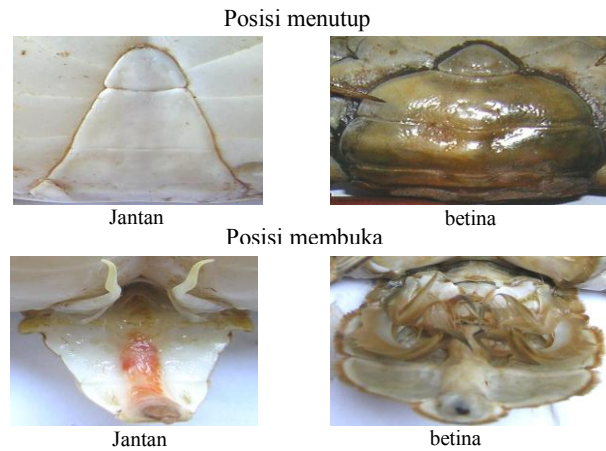
Gambar 3. Bagian-bagian permukaan karapaks kepiting bakau (*Scylla paramamosain*)

2. Abdomen

Abdomen kepiting bakau (Gambar 4) terletak pada bagian ventral tubuh, yakni pada bagian tengah tulang rongga dada (*thoracic sternum*). Tutup abdomen (*abdominal flap*), merupakan organ yang menyerupai lempengan dan merupakan pelindung pleopod (gonopod). Pleopod kepiting bakau jantan, berfungsi sebagai organ kopulasi, sehingga disebut *copulatory pleopod*. Sedangkan pleopod kepiting bakau betina, berfungsi sebagai tempat menempelnya massa telur yang telah terbuahi (*zigote*) selama proses inkubasi berlangsung, sehingga disebut juga organ pelengkap kelamin. Selama stadia megalopa, tutup abdomen kepiting bakau nampak terlihat jelas melalui bagian dorsal tubuh, dan menyerupai ekor. Akan tetapi ketika memasuki stadia juvenil, tutup abdomen telah melipat ke arah dada (ventral).

Ukuran dan bentuk dari abdomen serta ruas-ruas pada tutup abdomen, merupakan salah satu faktor pembeda jenis kelamin kepiting bakau. Bentuk tutup

abdomen juga merupakan faktor pembeda dalam identifikasi dewasa kelamin, dan tingkat kematangan gonad pada kepiting bakau betina.



Gambar 4. Bentuk tutup abdomen kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) dalam posisi membuka dan menutup

Tutup abdomen merupakan pelindung pleopod. Pleopod kepiting bakau betina, dilengkapi rambut-rambut yang disebut *ovigerous setae*. Rambut-rambut tersebut akan tumbuh semakin banyak, saat kepiting bakau betina mengalami pergantian kulit untuk kawin (Sandifer & Smith, 1986). Sebaliknya pada kepiting bakau jantan, pleopod tidak dilengkapi rambut-rambut. Dengan demikian, selain fungsi-fungsi tersebut di atas, tutup abdomen pada kepiting bakau betina juga berfungsi sebagai pelindung massa telur (*zigote*), selama proses pengeraman/inkubasi berlangsung. Pada bagian tengah tutup pleopod, terdapat saluran pembuangan yang mengarah ke anus, yang terletak pada bagian ujung tutup pleopod.

3. Kaki-Kaki

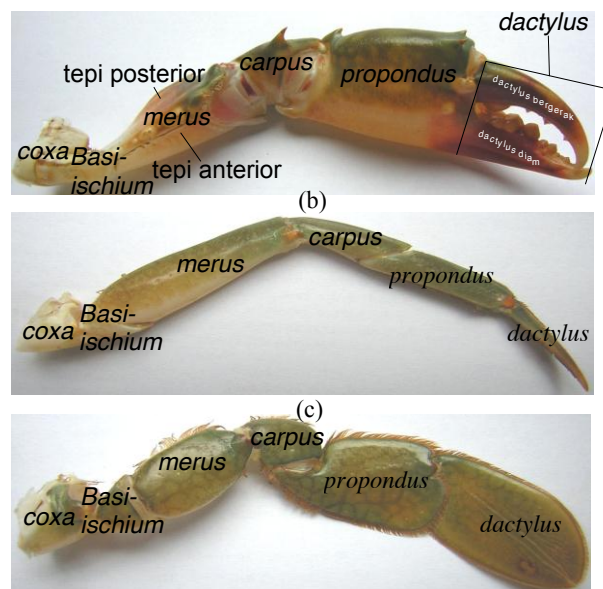
Anggota tubuh Decapoda terdiri atas ruas-ruas, dan secara umum memiliki sepasang embelan pada tiap ruas. Kepiting bakau memiliki lima pasang kaki, yang terletak pada bagian kiri dan kanan tubuh, yaitu: sepasang *cheliped*, tiga pasang kaki jalan (*walking leg*) dan sepasang kaki renang (*swimming leg*). Tiap kaki kepiting bakau terdiri atas enam ruas, yaitu *coxa*, *basi-ischium*, *merus*, *carpus*, *propondus* dan *dactylus* (Gambar 5).

Pasangan kaki pertama pada tubuh kepiting bakau, disebut *cheliped*. *Coxa* pada *cheliped* merupakan ruas *cheliped* yang paling dekat dengan tubuh, sehingga merupakan tempat menempelnya *cheliped* pada tubuh. *Basi-ischium* merupakan ruas penghubung antara *coxa* dan *merus*, yang dilengkapi dengan tiga buah duri kokoh, yaitu satu pada tepi anterior, dan dua lainnya pada tepi posterior. Pada *carpus* terdapat sebuah duri kokoh, pada sudut bagian dalam, dan satu atau dua duri yang relatif tajam atau tumpul pada sudut bagian luar. Keberadaan dan ketajaman duri pada sudut terluar *carpus*, merupakan salah satu faktor pembeda dalam identifikasi jenis kepiting bakau (Keenan *et al.*, 1989).

Pada *propondus*, terdapat tiga buah duri, satu berada tepat pada persambungan antara *carpus* dan *propondus*, sedangkan dua lainnya berada pada bagian persambungan antara *propondus* dan *dactylus*. Keberadaan dan ketajaman

kedua duri tersebut, juga merupakan faktor pembeda dalam identifikasi jenis kepiting bakau. Bagian *propodus* dan *dactylus cheliped* menyatu, disebut capit (*chela*). *Cheliped* sangat berperan dalam aktivitas makan. Strukturnya kokoh, terutama pada bagian *chela*, dilengkapi dengan gigi-gigi yang tajam dan kuat untuk mencabik-cabik makanan dan memasukkannya ke dalam mulut.

Selain berfungsi sebagai alat bantu makan, *cheliped* juga berfungsi sebagai alat bertarung untuk pertahanan diri. Hal ini terutama terjadi pada kepiting bakau jantan, sehingga *cheliped* kepiting bakau jantan umumnya lebih besar daripada *cheliped* betina, ketika mencapai tingkat dewasa kelamin. Kepiting bakau yang merasa terancam oleh gangguan pemangsa, akan bergerak mundur, sedangkan kedua *cheliped*-nya diangkat tinggi ke atas dengan posisi *chela* membuka. Seringkali kepiting bakau melepaskan/memutuskan *cheliped*-nya sebagai strategi membebaskan diri dari pemangsa. Penggunaan *cheliped* untuk pertahanan diri, terjadi ketika perebutan makanan, wilayah tempat berlindung, wilayah kawin (*mating teritory*), serta pasangan kawin. Menjelang kawin, kepiting bakau jantan biasanya akan menjaga betina pasangannya yang sementara berganti kulit (*moulting*) prakopulasi dari serangan kepiting bakau lain, yang berusaha untuk kawin dengannya atau untuk memangsanya. Hal ini disebabkan karena sifat kanibalisme yang dimiliki kepiting bakau (Kasry, 1996). *Cheliped* juga digunakan kepiting bakau jantan untuk membalikan tubuh betina, sehingga terlentang agar mudah melakukan perkawinan (kopulasi). Selain itu, berdasarkan hasil pengamatan selama proses inkubasi berlangsung, kepiting bakau betina menggunakan *cheliped*-nya untuk menjaga massa *zigote* yang menempel pada rambut-rambut pleopodnya.



Gambar 5. Bentuk dan bagian-bagian kaki kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) (a) *cheliped*; (b) Kaki jalan; (c) kaki renang

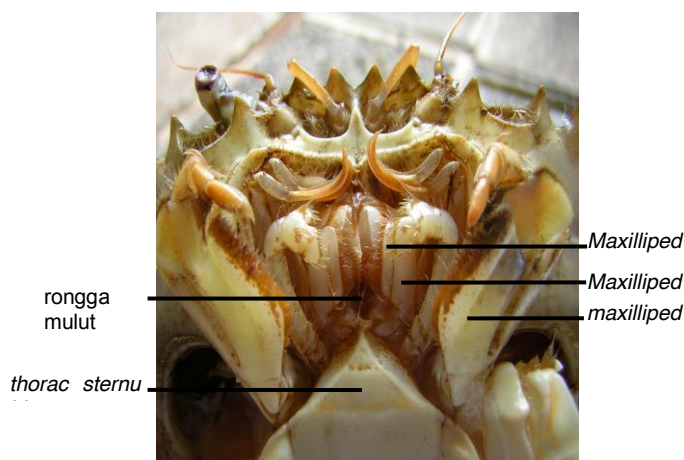
Tiga pasang kaki berikutnya, disebut kaki jalan yang selain berfungsi untuk berjalan saat kepiting bakau berada di darat, juga berfungsi dalam proses reproduksi, terutama pada kepiting bakau jantan. Ketika proses percumbuan

menjelang perkawinan berlangsung, dengan bantuan kaki-kaki jalan kepiting bakau jantan akan mendekap betina di bagian bawah tubuhnya, sehingga tubuh mereka menyatu. Posisi ini disebut *doublers*. *Doublers* umumnya berlangsung hingga kepiting bakau betina memasuki proses *moulting* prakopulasi. Kaki-kaki jalan juga berfungsi ketika proses penetasan telur berlangsung. Kepiting bakau betina yang sedang berkontraksi, akan berdiri menggunakan kedua *cheliped*-nya, sementara bagian *dactylus* kedua pasang kaki jalan terakhir (kaki jalan II dan III), digunakan untuk menggaruk massa *zigote* secara terus menerus, sampai butiran-butiran telur terurai dan terlepas dari rambut-rambut pleopod.

Pasang kaki terakhir kepiting bakau yang disebut kaki renang, berbentuk agak membulat dan lebar. Dua ruas terakhir kaki renang (*dactylus* dan *propodus*) berbentuk pipih. Pasangan kaki renang digunakan sebagai alat bantu semacam dayung saat berenang. Sekalipun dapat tahan hidup di darat selama 4-5 hari, namun kepiting bakau tetap membutuhkan air untuk menghindarkan dirinya dari evaporasi. Selain itu, dalam siklus hidupnya, kepiting bakau betina yang telah matang gonad akan meninggalkan perairan hutan mangrove, menuju ke perairan laut untuk memijahkan, mengerami dan menetasakan telur-telurnya (Sulaeman dkk., 1993).

4. Mulut

Mulut kepiting bakau (Gambar 6) terletak pada bagian ventral tubuh, tepatnya di bawah rongga mata, dan di atas tulang rongga dada (*thoracic sternum*). Mulut kepiting bakau terdiri atas tiga pasang rahang tambahan (*maxilliped*), berbentuk lempengan yaitu; *maxilliped* I, *maxilliped* II dan *maxilliped* III, serta rongga mulut. Ketiga pasang *maxilliped*, secara berurutan tersusun menutupi rongga mulut. Hal ini diduga untuk mencegah masuknya lumpur atau air secara langsung ke dalam rongga mulut, karena rongga mulut selalu berada dalam keadaan terbuka. Dengan demikian ketika akan memasukan makanan ke dalam rongga mulut, tiap pasang *maxilliped* akan membuka di tengah seperti pintu dan kemudian akan menutup kembali ketika makanan telah masuk. Kepiting bakau hidup di dalam lumpur, serta sering makan deposit lumpur dan detritus, sehingga tiap pasang *maxilliped* dilengkapi rambut-rambut halus, yang diduga berfungsi sebagai alat peraba dan perasa untuk mendeteksi makanan.



Gambar 6. Bagian-bagian mulut kepiting bakau (*Scylla paramamosain*)

5. Antene

Seperti krustasea pada umumnya, kepiting bakau juga memiliki sepasang antene (Gambar 7), yang berada pada bagian dahi karapaks, yakni diantara kedua rongga mata. Menurut Kasry (1996), antene kepiting bakau diduga berfungsi untuk mendeteksi adanya bahaya melalui gerakan angin. Sedangkan menurut Phelan *et al.* (2005), antene merupakan organ peraba dan perasa yang dapat mendeteksi secara detil perubahan pada pergerakan air dan kimia air.



Gambar 7. Antene kepiting bakau (*Scylla paramamosain*)

6. Mata

Mata kepiting bakau yang dilengkapi dengan tangkai mata, dilindungi oleh dinding rongga mata, menyerupai duri-duri besar dan kokoh, yang terletak pada bagian dahi karapaks. Apabila berada dalam keadaan terancam, tangkai mata akan ditempelkan rapat-rapat dalam rongga mata, sehingga yang tampak hanyalah duri-duri kokoh tersebut. Mata kepiting bakau, sebagai jenis krustasea yang juga hidup pada substrat terletak pada ujung tangkai mata yang panjang. Barnes (1968^a) dalam Warner (1977), menyatakan bahwa tangkai mata yang panjang, mungkin digunakan untuk meningkatkan jarak pandang pada dataran yang rata. Sedangkan menurut Phelan *et al.* (2005), letak mata yang tinggi pada tangkai mata, memungkinkan kepiting bakau untuk melihat dalam putaran 360°, baik di dalam maupun di luar air. Gambaran struktur morfologi mata kepiting bakau terlihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Mata kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) (a) tampak ventral (b) tampak dorsal

Menurut Warner (1977), mata kepiting bakau merupakan mata “compound”, karena mata kepiting bakau tersusun dari ribuan unit optik yang disebut *ommatidia*. *Ommatidia* terdiri atas *cuticle* pada bagian terluar; *crystalline cone*

atau kumpulan lensa cahaya berbentuk kerucut; dan sekelompok sel sensor atau *sel retinular*, yang mengandung pigmen sensitif cahaya (*photosensitive pigment*). Pada bagian dasar tiap *crystalline cone*, terdapat massa pigmen hitam atau coklat, yang disebut *distal pigment*. Pada bagian bawah *ommatidia*, dijumpai simpul saraf mata (*optic ganglia*), yang terdiri atas beberapa bagian yaitu: *lamina ganglionaris*, *medulla externa*, *medulla interna* dan *medulla terminalis*. Pada *medulla externa*, *medulla interna* dan *medulla terminalis*, terdapat sistem *neurosecretory*, yang terdiri atas sel-sel *neurosecretory* (organ-X), saluran *sinus gland* dan *sinus gland*. Sistem *neurosecretory* ini bertanggung jawab memproduksi hormon, diantaranya hormon penghambat perkembangan gonad (*Gonado Inhibiting hormone*, GIH), dan kemudian menyimpan serta menyalurkannya ke dalam sirkulasi darah umum. (Siahainenia *dkk.*, 2008). Gambaran struktur morfologis irisan melintang tangkai mata kepiting bakau yang memperlihatkan *optic ganglia* tersaji pada Gambar 9.







Gambar 9. Struktur morfologis irisan melintang tangkai mata kepiting bakau (*Scylla paramamosain*)





Struktur Morgologis Pembeda Jenis Kelamin Kepiting Bakau

Kriteria klasifikasi jenis kelamin kepiting bakau, didasarkan pada perbedaan proporsi panjang *cheliped* terhadap panjang karapaks, bentuk tutup abdomen, kehadiran pasangan bukaan kelamin (*oviduct openings*) pada tulang rongga dada (*thorachic sternum*), serta jumlah dan bentuk pleopod. Deskripsi struktur morfologis yang menjadi pembeda kepiting bakau jantan dan betina tersaji pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Struktur morfologis pembeda kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) jantan

Proporsi ukuran <i>cheliped</i> terhadap karapaks	Bentuk tutup abdomen	Bentuk bukaan kelamin pada <i>thorachic sternum</i>	Bentuk pleopod
			
<i>Cheliped</i> berukuran besar dan lebih panjang dari ukuran karapaks yakni dapat mencapai dua kali panjang karapaks	Tutup abdomen berbentuk segitiga dan agak meruncing. Ruas-ruas abdomen sempit Bagian dalam tutup abdomen datar	Bila tutup abdomen dibuka tidak nampak lobang pada <i>thorachic sternum</i>	Bila tutup abdomen dibuka maka tampak dua pasang pleopod tanpa ditumbuhi rambut.

Tabel 2. Struktur morfologis pembeda kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) betina

Proporsi ukuran <i>cheliped</i> terhadap karapaks	Bentuk tutup abdomen	Bentuk bukaan kelamin pada <i>thorachic sternum</i>	Bentuk pleopod
			
<i>Cheliped</i> lebih pendek dari karapaks	Tutup abdomen berbentuk stupa dan agak membulat. Ruas tutup abdomen luas. Bagian dalam tutup abdomen lebih cekung	Bila abdomen dibuka nampak lobang bukaan kelamin bulat besar pada <i>thorachic sternum</i> . Pada pra-dewasa kelamin bukaan kecil seperti celah	Bila tutup abdomen dibuka, nampak empat pasang pleopod yang ditumbuhi rambut-rambut yang panjang dan padat. Pada individu pradewasa kelamin rambut pendek dan jarang

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian ini adalah: (a) Kepiting bakau (*Scylla paramamosain*) memiliki bentuk karapaks bulat memanjang dan agak cembung; abdomen terletak pada bagian tengah rongga dada dengan bentuk tutup yang berbeda antar jenis kelamin; memiliki sepasang *cheliped*, tiga pasang kaki jalan dan sepasang kaki renang yang masing-masing terdiri atas ruas *coxa*, *basi-ischium*, *merus*, *carpus*, *propodus* dan *dactylus*; mulut terdiri atas tiga pasang rahang tambahan (*maxilliped*) berbentuk lempengan dan rongga mulut; memiliki sepasang antene, yang terletak pada bagian dahi karapaks; serta memiliki sepasang mata yang dilengkapi dengan tangkai mata. (b) Struktur morfologis tubuh yang merupakan faktor pembeda antar jenis kelamin meliputi: proporsi panjang *cheliped* terhadap panjang karapaks, bentuk tutup abdomen, kehadiran pasangan bukaan kelamin (*oviduct openings*) pada tulang rongga dada (*thorachic sternum*), serta jumlah dan bentuk pleopod.

DAFTAR PUSTAKA

- BAPPENAS. 2005. *Perpektif Strategi Pembangunan Perikanan Indonesia (2005-2010)*. Jakarta.
- Heasman, M.P. 1980. *The Mud Crab Scylla serrata (Forsk.) in Moreton Bay, Queensland*. Thesis. Queensland: University of Queensland.
- Kasry, A. 1986. Pengaruh Antibiotik dan Makanan pada Tingkat Salinitas yang Berbeda Terhadap Kelulusan Hidup dan Perkembangan Larva Kepiting *Scylla serrata* (Forsk.). *Jurnal. Penelitian Perikanan Laut*. 12 (1) : 1-16.
- Kasry, A. 1996. *Budidaya Kepiting Bakau dan Biologi Ringkas*. Bhatara. Jakarta.
- Moosa, M. K. 1980. Beberapa Catatan Mengenai Rajungan dari Teluk Jakarta dan Pulau-pulau Seribu. Sumberdaya Bahari Hayati. *Rangkuman Beberapa Hasil Penelitian Pelita II*. Jakarta.
- Moosa, M.K., I. Aswandy, & A. Kasry. 1985. *Kepiting Bakau Scylla serrata (Forsk.) di Perairan Indonesia*. LON-LIPI, Jakarta.

- Keenan, C.P., P.J.F. Davie, & D.L. Mann. 1998. A Revision of The Genus *Scylla* De Haan, 1983 (Crustacea: Decapoda: Brachyura: Portunidae). *The Raffles Bulletin of Zoology*. 46 (1): 217-245.
- Phelan, M., C. Errity, & K. Seidel. 2005. Life of The Mud Crab. *Fishnote*. 11: 11-22.
- Siahainenia, L., D.G. Bengen, R. Affandi, T. Wresdiyati, & I. Supriatna. 2008. Studi Aspek Reproduksi Kepiting Bakau (*Scylla* spp.) Melalui Percobaan Pembenuhan dengan Perlakuan Ablasi Tangkai Mata. *Jurnal Ichthyos*. 7 (1) : 55-63.
- Sulaeman, M., Tjaronge, & A. Hanafi. 1993. Pembesaran Kepiting Bakau *Scylla serrata* dengan Konstruksi Tambak yang Berbeda. *Jurnal Penelitian Budidaya Pantai*. 9 (4): 41-52.
- Warner, G.F. 1977. *The Biology of Crabs*. Eleck Science, London.