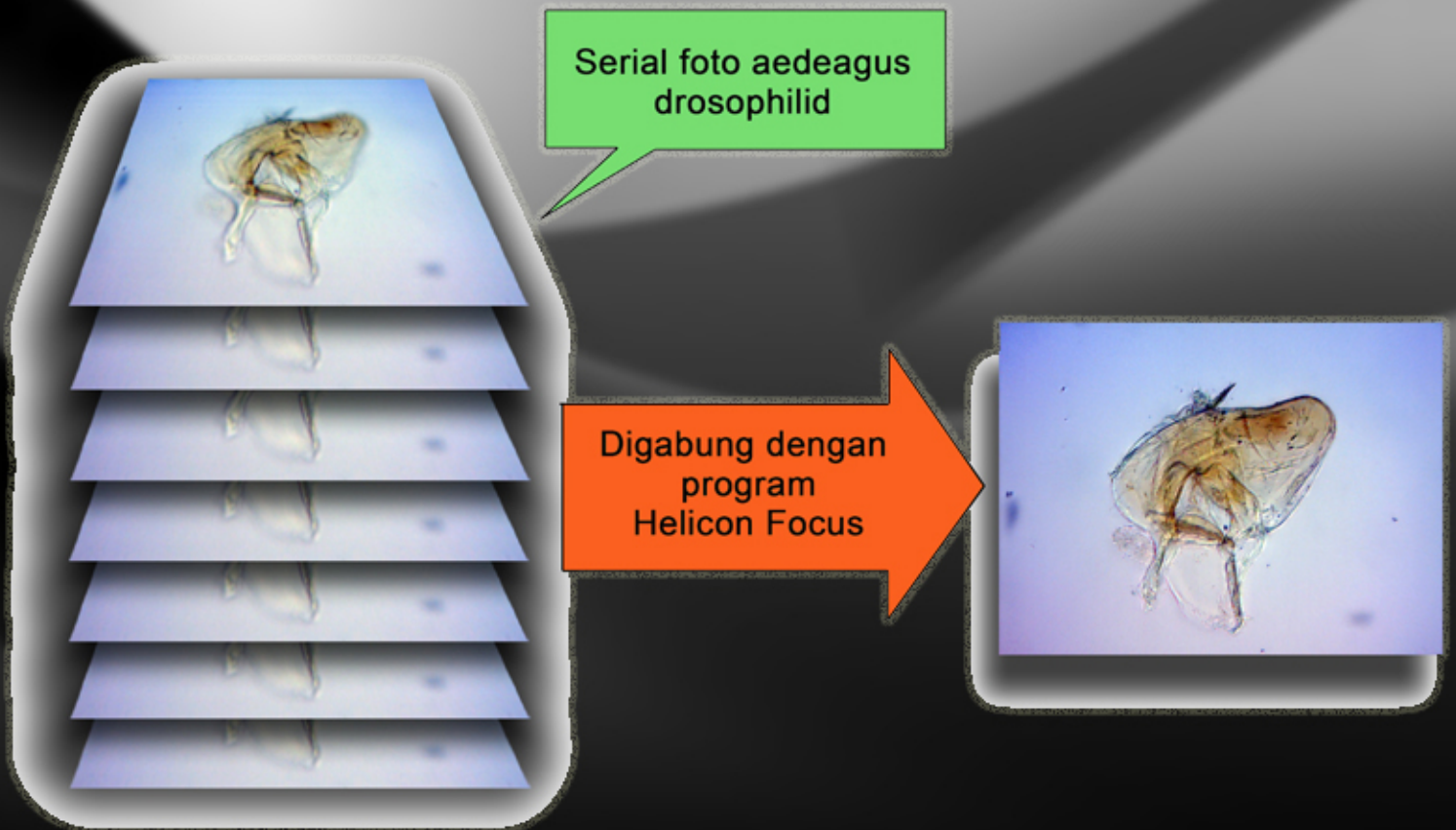


Fauna Indonesia



Volume 12, No. 2 Desember 2013



Aedeagus drosophilid



Fauna Indonesia merupakan Majalah Ilmiah Populer yang diterbitkan oleh Masyarakat Zoologi Indonesia (MZI). Majalah ini memuat hasil pengamatan ataupun kajian yang berkaitan dengan fauna asli Indonesia, diterbitkan secara berkala dua kali setahun

ISSN 0216-9169

Redaksi

Mohammad Irham
Pungki Lupiyaningdyah
Nur Rohmatin Isnaningsih
Conni Margaretha Sidabalok

Sekretariat

Yulianto
Yuni Apriyanti

Alamat Redaksi

Bidang Zoologi Puslit Biologi - LIPI
Gd. Widyasatwaloka, Cibinong Science Center
Jl. Raya Jakarta-Bogor Km. 46 Cibinong 16911
Telp. (021) 8765056-64
Fax. (021) 8765068
E-mail: fauna_indonesia@yahoo.com

PEDOMAN PENULISAN

Redaksi FAUNA INDONESIA menerima sumbangan naskah yang belum pernah diterbitkan, dapat berupa hasil pengamatan di lapangan/ laboratorium atau studi pustaka yang terkait dengan fauna asli Indonesia yang bersifat ilmiah populer.

Naskah ditulis dalam Bahasa Indonesia dengan *summary* Bahasa Inggris maksimum 200 kata dengan jarak baris tunggal.

Huruf menggunakan tipe Times New Roman 12, jarak baris 1.5 dalam format kertas A4 dengan ukuran margin atas dan bawah 2.5 cm, kanan dan kiri 3 cm.

Sistematika penulisan:

- a. Judul: ditulis huruf besar, kecuali nama ilmiah spesies, dengan ukuran huruf 14.
- b. Nama pengarang dan instansi/ organisasi.
- c. *Summary*
- d. Pendahuluan
- e. Isi:
 - i. Jika tulisan berdasarkan pengamatan lapangan/ laboratorium maka dapat dicantumkan cara kerja/ metoda, lokasi dan waktu, hasil, pembahasan.
 - ii. Studi pustaka dapat mencantumkan taksonomi, deskripsi morfologi, habitat perilaku, konservasi, potensi pemanfaatan dan lain-lain tergantung topik tulisan.
- f. Kesimpulan dan saran (jika ada).
- g. Ucapan terima kasih (jika ada).
- h. Daftar pustaka.

5. Acuan daftar pustaka:

Daftar pustaka ditulis berdasarkan urutan abjad nama belakang penulis pertama atau tunggal.

- a. Jurnal
Chamberlain. C.P., J.D. Blum, R.T. Holmes, X. Feng, T.W. Sherry & G.R. Graves. 1997. The use of isotope tracers for identifying populations of migratory birds. *Oecologia* 9:132-141.
- b. Buku
Flannery, T. 1990. *Mammals of New Guinea. Robert Brown & Associates*. New York. 439 pp.
Koford, R.R., B.S. Bowen, J.T. Lokemoen & A.D. Kruse. 2000. Cowbird parasitism in grasslands and croplands in the Northern Great Plains. Pages 229-235 in *Ecology and Management of Cowbirds* (J. N.M. Smith, T. L. Cook, S. I. Rothstein, S. K. Robinson, and S. G. Sealy, Eds.). University of Texas Press, Austin.
- c. Koran
Bachtiar, I. 2009. *Berawal dari hobi , kini jadi jutawan*. Radar Bogor 28 November 2009. Hal.20
- d. internet
NY Times Online . 2007. "*Fossil find challenges man's timeline*". Accessed on 10 July 2007 (<http://www.nytimes.com/nytonline/NYTO-Fossil-Challenges-Timeline.html>).

6. Tata nama fauna:
 - a. Nama ilmiah mengacu pada ICZN (zoologi) dan ICBN (botani), contoh *Glossolepis incisus*, nama jenis dengan author *Glossolepis incisus* Weber, 1907.
 - b. Nama Inggris yang menunjuk nama jenis diawali dengan huruf besar dan italic, contoh *Red Rainbowfish*. Nama Indonesia yang menunjuk pada nama jenis diawali dengan huruf besar, contoh Ikan Pelangi Merah.
 - c. Nama Indonesia dan Inggris yang menunjuk nama kelompok fauna ditulis dengan huruf kecil, kecuali diawal kalimat, contoh ikan pelangi/ rainbowfish.
7. Naskah dikirim secara elektronik ke alamat: fauna_indonesia@yahoo.com

KATA PENGANTAR

Fauna Indonesia edisi penghujung tahun 2013 ini menampilkan ulasan-ulasan menarik dari dunia fauna Indonesia. Sembilan topik ulasan yang disampaikan kepada pembaca meliputi hasil-hasil eksplorasi, eksperimenn dan kajian pustaka yang tentunya akan menambah wawasan tentang kekayaan hayati nusantara. Topik artikel kali ini sangat bervariasi mulai dari informasi biologis satwa-satwa yang unik seperti cumi-cumi kerdil dan siput ektoparasit pada ekosistem terumbu karang sampai kepada paparan fauna yang berpotensi ekonomi tinggi.

Artikel-artikel pada edisi ini sangat relevan dengan kondisi keanekaragaman hayati dan program pemerintah Indonesia. Keanekaragaman hayati Indonesia yang tinggi masih banyak belum terungkap sementara itu laju kehilangannya jauh lebih cepat dari penemuan-penemuannya. Oleh karena itu, apapun hasil penelitian yang berbasis keanekaragaman hayati sangat penting bagi usaha konservasi dan pemanfaatannya.

Studi-studi yang mendukung ketahanan pangan dan ekonomi rakyat menjadi salah satu aspek penting dalam penggalan potensi fauna nusantara. Dalam edisi ini tiga artikel menjabarkan potensi ekonomis dari satwa Indonesia, yaitu penangkaran kura-kura, serangga pada umbi taka dan Rusa Timor di tanah Papua. Jika ditilik lebih lanjut maka potensi fauna dapat terkait pada potensi sebagai satwa kesayangan, hama pada tanaman dan sumber protein. Hal-hal tersebut jika dikembangkan dengan baik niscaya penilaian dan pandangan masyarakat terhadap keanekaragaman hayati Indonesia semakin positif.

Semoga banyak pencapaian positif pada tahun 2013 bagi para pembaca Fauna Indonesia dan Selamat Tahun Baru 2014 semoga satwa kita semakin lestari dan dimanfaatkan dengan bijak.

Selamat membaca.

Redaksi

DAFTAR ISI

PENGANTAR REDAKSI.....	i
DAFTAR ISI	ii
KAJIAN ULANG STATUS KODOK <i>Rhacophorus bifasciatus</i> van Kampen 1923 DAN <i>Rachoporus poecilonotus</i> Boulenger, 1920 ASAL SUMATRA..... Hellen Kurniati	1
KOMPOSISI DAN PATOFISIOLOGI BISA (VENOM) ULAR SERTA NILAI TERAPI DAN AKTIVITAS FARMAKOLOGISNYA	6
Aditya Krishar Karim	
PERTUMBUHAN KURA-KURA DADA MERAH JAMBU <i>Myuchelys novaeguineae schultzei</i> (VOGHT,1911) DI PENANGKARAN (Bagian 2)	24
Mumpuni	
ASPEK BIOLOGI DAN EKOLOGI SIPUT EKTOPARASIT FAMILI EPITONIIDAE (GASTROPODA: MOLLUSCA)	29
Ucu Yanu Arbi	
<i>Idiosepius</i> STEENSTRUP, 1881 CUMI-CUMI Kerdil DARI PERAIRAN INDONESIA (CEPHALOPODA : IDIOSEPIIDAE).....	38
Nova Mujiono	
KARAKTER SERANGGA PADA TANAMAN KECONDANG (TACCACEAE: <i>Tacca leontopetaloides</i>) DI KARIMUNJAWA, JAWA TENGAH.....	43
Erniwati	
TEKNIK MENGGAMBAR SPESIMEN FAUNA SECARA DIGITAL.....	52
Awit Suwito	
PROFIL Rusa Timor (<i>Cervus timorensis moluccensis</i> Müller, 1839) YANG DIPELIHARA DI MANOKWARI.....	61
Freddy Pattiselanno	



Idiosepius STEENSTRUP, 1881 CUMI-CUMI Kerdil dari perairan Indonesia (Cephalopoda : Idiosepiidae)

Nova Mujiono

Museum Zoologicum Bogoriense, Bidang Zoologi, Puslit Biologi – LIPI

Summary

Pigmy squid (*Idiosepius* Steenstrup, 1881) belongs to the monotypic family Idiosepiidae. Three of 8 *Idiosepius* species are found in Indonesian waters, i.e. *Idiosepius biserialis* Voss, 1962; *I. picteti* (Joubin, 1894) and *I. pygmaeus* Steenstrup, 1881. Pigmy squids are the smallest known cephalopods, measured less than 30 mm from the tip of the tentacles to bottom of the mantle, which makes them hard to find and be collected. Fortunately, Museum Zoologicum Bogoriense (MZB) has collected 10 specimens from two register numbers which are available for study purpose. This paper will deal with the taxonomy, distribution, morphology, ecology and physiology of these small and rare cephalopods.

PENDAHULUAN

Cumi-cumi, hampir setiap orang mengenalnya. Hampir setiap orang menyukai dan pernah memakannya, terutama penduduk lokal di sekitar pesisir pantai. Berbagai macam jenis cumi-cumi dapat dijumpai di pasar, baik dalam bentuk segar maupun olahan. Hewan ini terkenal sebagai produk hasil laut yang mempunyai cita rasa maupun harga yang tinggi. Umumnya jenis yang dijumpai di pasar yang merupakan jenis konsumsi memiliki ukuran tubuh cukup besar. Dari sekian banyak jenis cumi-cumi, ada beberapa yang berukuran kecil, bahkan pada masa dewasanya hanya berukuran kurang dari 30 mm. Karena ukurannya yang kecil tersebut, kelompok ini disebut dengan cumi-cumi kerdil (*Pygmy Squid*). Kelompok ini belum banyak dikenal orang, oleh karena itu dalam tulisan berikut akan dibahas mengenai status taksonomi, distribusi, morfologi, ekologi, dan fisiologi dari hewan cephalopoda berukuran kecil ini.

STATUS TAKSONOMI

Cumi-cumi kerdil termasuk dalam golongan hewan bertubuh lunak (phylum Mollusca), berkerabat jauh dengan keong (Gastropoda) dan kerang (Bivalvia). Kelompok yang masih berkerabat dekat ialah sotong (Sepiida), gurita (Octopoda) dan nautilus (Nautilida). Cumi-cumi kerdil termasuk dalam ordo Sepiolida. Bangsa ini terbagi menjadi dua suku yaitu Idiosepiidae dan Sepiolidae. Idiosepiidae adalah monotypic, hanya terdiri dari satu marga yaitu *Idiosepius*, sedangkan Sepiolidae terdiri dari 14 marga yaitu *Sepiola*, *Euprymna*, *Rondeletiola*, *Sepietta*, *Iniotheuthis*, *Rossia*, *Austrorossia*, *Semirossia*, *Neorossia*, *Heteroteuthis*, *Nectoteuthis*, *Iridoteuthis*, *Stoloteuthis* dan *Sepiolina* (www.sirismm.si.edu/cephs/newclass.pdf)

Idiosepius terbagi menjadi 8 jenis yaitu *Idiosepius biserialis* Voss, 1962; *I. macrocheir* Voss, 1962; *I. minimus* (Orbigny, 1835); *I. notoides* Berry, 1921; *I. paradoxus*

(Ortmann, 1888); *I. picteti* (Joubin, 1894); *I. pygmaeus* Steenstrup, 1881 dan *I. thailandicus* Chotiyaputta, Okutani and Chaitiamvong, 1991 (Reid 2005).

DISTRIBUSI

Cumi-cumi kerdil sebagian besar mempunyai distribusi di perairan tropis Indo-Pasifik, Jepang, Australia utara, Tasmania dan Afrika. Satu jenis diketahui sampai ke perairan dingin di Russia. Sampai saat ini, dari 8 jenis yang diketahui, hanya ada 3 jenis beserta satu sub-jenisnya (*Idiosepius biserialis* Voss, 1962; *I. picteti* (Joubin, 1894); *I. pygmaeus* Steenstrup, 1881 dan *I. pygmaeus hebereri* Grimpe, 1931) yang terdapat di perairan Indonesia (von Byern & Klepal 2010).

Beberapa spesimen cumi-cumi kerdil berdasarkan studi pustaka (Reid 2005, von Byern & Klepal 2007, 2010, von Byern & Marwoto 2009) adalah sebagai berikut :

I. biserialis Voss, 1962

Teluk Ekas, Lombok.05.2004. Janek von Byern.

I. picteti (Joubin, 1894)

MHNG M 3/75 747/27# Ambon, Maluku. 1894. L.Joubin

(Muséum d'Histoire Naturelle, Genève, Switzerland)

I. pygmaeus Steenstrup, 1881

ZMB 110.203-110.203 Teluk Ekas, Lombok.30.04-07.05.2004. Janek von Byern. 2♂ .

ZMB 110.205 Teluk Ekas, Lombok.30.04-07.05.2004. Janek von Byern. 1♀

(Zoologisches Museum, Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Institut für Systematische Zoologie, Berlin, Germany).

NHMMW 103223-103225 Teluk Ekas, Lombok.30.04-07.05.2004. Janek von Byern. 3♂

(Natural History Museum in Vienna, Austria)

MZB Cep.285 Pulau Rinca, Lombok.15-25.11.2007. Janek von Byern. 3♀ & 4♂

MZB Cep.291 Sendang Biru, Pulau Sempu, Malang. 25.06.2010. Nova Mujiono. 3♂

(Museum Zoologicum Bogoriense, Bogor, Indonesia)

I. pygmaeus hebereri Grimpe, 1931)

ZMB Moll.86118a-b Teluk Ekas, Lombok. 04.1927. Bernard Rensch

ZMB Moll.86119a-c Teluk Ekas, Lombok. 04.1927. Bernard Rensch

(Zoologisches Museum, Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Institut für Systematische Zoologie, Berlin, Germany).

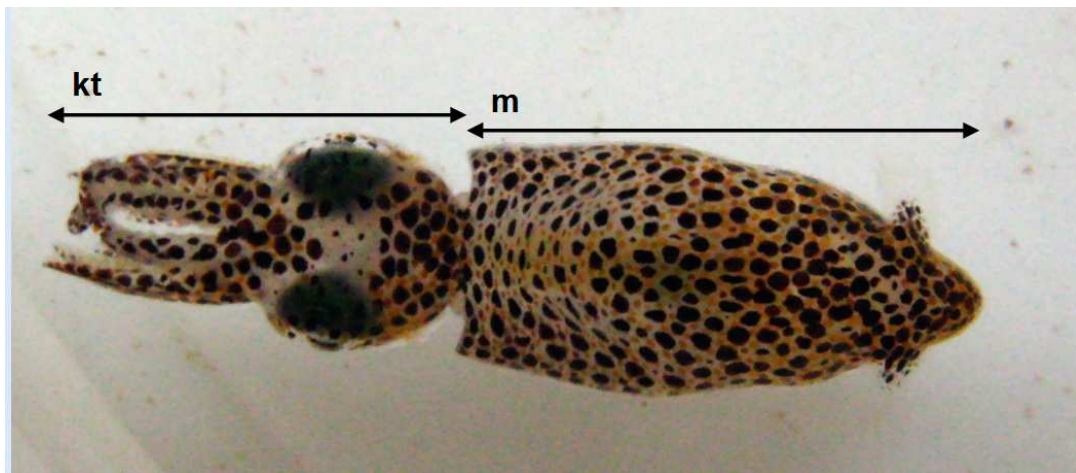
MORFOLOGI

Sesuai dengan namanya, cumi-cumi kerdil berukuran jauh lebih kecil daripada jenis cumi-cumi lain yang umumnya dikonsumsi masyarakat. Karena hanya ada satu jenis yang ada di koleksi MZB, maka gambaran morfologi hanya dapat menerangkan jenis tersebut yaitu *Idiosepius pygmaeus* Steenstrup, 1881.

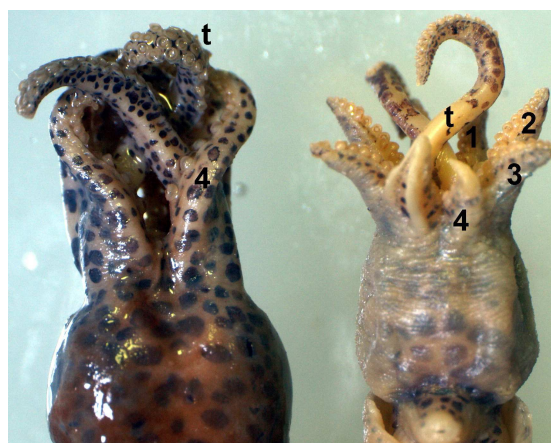
Hewan betina umumnya lebih besar tubuhnya dibandingkan dengan hewan jantan. Panjang mantel mencapai 12,90 mm, panjang kepala sampai ujung tentakel mencapai 11,54 mm, panjang totalnya menjadi 24,44 mm. Saat masih hidup, tubuhnya hampir transparan, saat tertentu muncul bintik-bintik pigmen berwarna coklat terang dan hitam. Pigmen coklat berukuran lebih kecil bila dibandingkan pigmen berwarna hitam, sehingga pigmen hitam yang lebih mendominasi (Gambar 1.)

Mata relatif besar, bila dibandingkan dengan besarnya kepala. Mantel berbentuk mirip perisai segitiga memanjang. Sisi terlebar mantel terdapat pada bagian tengah, semakin menyempit menuju ujung yang pada sisi kanan-kirinya terdapat dua buah sirip kecil yang bentuknya menyerupai bentuk ginjal manusia. Pada bagian dorsal mantel, terutama pada bagian tengah menuju sirip, terdapat organ adhesive yang berguna untuk menempelkan tubuh pada substrat seperti terumbu karang ataupun tanaman air.

Lengan berjumlah empat pasang dengan panjang yang bervariasi (Gambar 2.). Pada hewan jantan, biasanya lengan ke-1 sampai ke-3 yang memiliki dua baris sucker, ukurannya lebih panjang dibandingkan dengan lengan ke-4 yang hanya memiliki satu baris sucker. Posisi sucker pada lengan ke-1 sampai ke-3 berderet mulai dari pangkal sampai ujung lengan, sedangkan pada lengan ke-4 posisinya hanya pada bagian dekat pangkal saja. Bagian atas sucker termodifikasi menjadi organ kelamin.



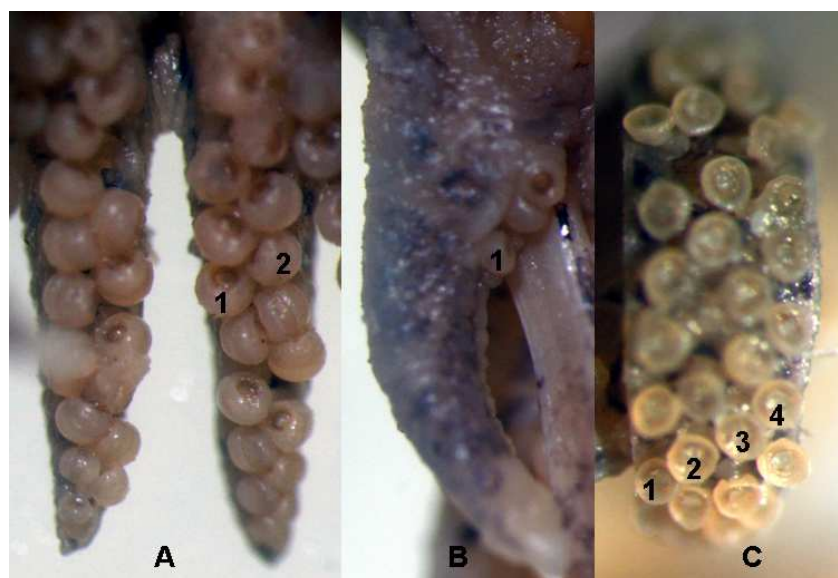
Gambar 1. Morfologi dan morfometri pada cumi-cumi kerdil, kt : panjang kepala-tentakel, m : panjang mantel.



Gambar 2. Morfologi lengan dan tentakel, lengan no 1 sd 4, t : tentakel. Kiri betina, kanan jantan. Posisi dilihat dari sisi ventral.

Lengan ke-1 sampai ke-3 berfungsi untuk memegang mangsa, sedangkan lengan ke-4 berfungsi menyalurkan sperma dalam proses perkawinan. Karena struktur dan fungsinya berbeda, lengan ke-4 biasa disebut sebagai *hectocotylus*. Selain memiliki empat pasang lengan, cumi-

cumi kerdil juga memiliki sepasang tentakel yang biasanya lebih panjang dari semua lengannya dan berfungsi untuk menangkap mangsa seperti udang maupun ikan yang juga berukuran kecil. *Sucker* pada *tentacle club* tersusun empat baris (Gambar 3.).



Gambar 3. Morfologi lengan (A), hectocotylus (B) dan tentacle club (C). Terlihat perbedaan susunan sucker.

EKOLOGI

Cumi-cumi kerdil hidup di perairan dangkal sekitar hutan mangrove, padang lamun, tumbuhan ganggang serta diantara terumbu karang. Spesimen yang dikoleksi dari Teluk Ekas baik oleh Rensch di tahun 1931 maupun oleh von Byern pada 2004 didapatkan di sekitar akar tumbuhan mangrove *Sonneratia* sp dan *Avvicena* sp (von Byern & Klepal 2007), sedangkan spesimen yang dikoleksi penulis dari Sendang Biru ditemukan pada sekitar terumbu karang (Gambar 4.).



Gambar 4. Habitat cumi-cumi kerdil yang dijumpai dari perairan Sendang Biru, Malang

FISIOLOGI

A) Pakan

Karena tubuhnya yang kecil, cumi-cumi kerdil memilih mangsa yang juga ukurannya kecil. Pengamatan yang dilakukan oleh Kasugai et al (2004) menunjukkan hewan ini menyukai baik udang (*Palaemon paucidens*, 20–30 mm) maupun ikan (*Poecilia reticulata*, 10–30 mm). Udang dan ikan pertama kali ditangkap dengan tentakel kemudian dipegang erat menggunakan seluruh lengannya. Perlahan-lahan cumi-cumi kerdil menggigit mangsanya pada posisi dorsal di belakang kepala sambil menyuntikkan racun “cephalotoxin”. Mangsa akan mati dalam hitungan 1 menit. Setelah mati, mangsa kemudian dimakan sedikit demi sedikit hingga yang tersisa hanya karapaks pada udang dan kepala, tulang vertebrae serta sirip ekor pada ikan.

B) Reproduksi

Cumi-cumi kerdil termasuk hewan *iteroparity*, yaitu golongan hewan yang dalam masa siklus hidupnya mampu bertelur/reproduksi lebih dari satu kali (Jereb et al 2005). Ukuran dewasanya bervariasi, yang terbesar kemungkinan *I. pygmaeus* (panjang mantel betina mencapai 17,97 mm) sedangkan yang terkecil kemungkinan *I. biserialis* (panjang mantel betina mencapai 9,39 mm) (von Byern & Klepal 2010). Berdasarkan analisis statolith, umur hewan ini sekitar 115 hari (Tracey et al. 2003), mulai matang kelamin pada usia 45-60 hari (Jackson 1989). Beberapa saat setelah kawin, betina akan mengeluarkan massa telur yang ditempelkannya pada permukaan tumbuhan air seperti rumput laut. Sebuah massa telur dapat terdiri dari 7-178 telur dengan ukuran panjang telur sekitar 7,5-98,7 mm. Setiap massa telur terbungkus oleh sekitar 10 lapis substansi gelatin yang berasal dari kelenjar oviduk betina (Kasugai & Ikeda 2003). Telur akan menetas sekitar 16-18 hari kemudian (Yamamoto 1988).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada teknisi laboratorium malakologi yang telah mempersiapkan spesimen dan membantu dalam proses pengamatan dan pemotretan spesimen. Perjalanan untuk koleksi di Sendang Biru, Malang dibiayai oleh dana DIPA Puslit Biologi LIPI tahun 2010.

DAFTAR PUSTAKA

- Jackson, G.D. 1989. The use of statolith microstructures to analyze life - history events in the small tropical cephalopod *Idiosepius pygmaeus*. *Fishery Bulletin* 87: 265-272.
- Jereb, P., C.F.E. Roper & M. Vecchione. 2005. Introduction. Pages 1-19 in in Jereb, P & C.F.E.Roper (eds). *Cephalopods of the world. An annotated and illustrated catalogue of cephalopod species known to date. Volume 1. Chambered nautilus and sepioids (Nautilidae, Sepiidae, Sepiolidae, Sepiadariidae, Idiosepiidae and Spirulidae)*. FAO Species Catalogue for Fishery Purposes. No. 4, Vol. 1. Rome.
- Kasugai, T. & Y. Ikeda. 2003. Description of the egg mass of the pygmy cuttlefish, *Idiosepius paradoxus* (Cephalopoda: Idiosepiidae), with special reference to

- its multiple gelatinous layers. *The Veliger* 46(2): 105-110.
- Kasugai, T., S. Shigeno & Y. Ikeda. 2004. Feeding and external digestion in The Japanese Pygmy Squid *Idiosepius paradoxus* (Cephalopoda: Idiosepiidae). *Journal of Molluscan Studies* 70: 231–236.
- Reid, A. 2005. Family Idiosepiidae Appellöf, 1898. Pages 208-210 in Jereb, P & C.F.E.Roper (eds). *Cephalopods of the world. An annotated and illustrated catalogue of cephalopod species known to date. Volume 1. Chambered nautilus and sepioids (Nautilidae, Sepiidae, Sepiolidae, Sepiadariidae, Idiosepiidae and Spirulidae)*. FAO Species Catalogue for Fishery Purposes. No. 4, Vol. 1. Rome.
- Tracey, S.R., M.A. Steer & G.T. Pecl. 2003. Life history traits of the temperate mini-maximalist *Idiosepius notoides*, (Cephalopoda: Sepioidea). *Journal of the Marine Biological Association of the UK* 83(6): 1297-1300.
- Von Byern, J. & W.Klepal. 2007. Occurrence of *Idiosepius pygmaeus* (Cephalopoda, Idiosepiidae) in Indonesian waters. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien* 108 B: 137-144.
- Von Byern, J. & R.M. Marwoto. 2009. Occurrence of *Idiosepius* (Mollusca: Cephalopoda) in Indonesian waters. *Jurnal Biologi Indonesia* 6(1): 13-24.
- Von Byern, J. & W.Klepal. 2010. Re-evaluation of taxonomic characters of *Idiosepius* (Cephalopoda, Mollusca). *Malacologia* 52(1): 43-65.
- Yamamoto, M. 1988. Normal embryonic stages of the Pygmy Cuttlefish, *Idiosepius pygmaeus paradoxus* Ortmann. *Zoological Science* 5: 989-998.
- www.sirismm.si.edu/cephs/newclass.pdf. Current Classification of Recent Cephalopoda. 59pp. Last update 4 May 2001. Diunduh 11-1002013.

Nova Mujiono
Museum Zoologicum Bogoriense
Bidang Zoologi, Puslit Biologi – LIPI
Gd. Widyasatwaloka, Jl. Raya Jakarta – Bogor KM. 46
Cibinong 16911
Email: tundenbeliz@yahoo.com