

ZOO INDONESIA

Jurnal Fauna Tropika

Akreditasi : 119/AKRED/LIPI/P2MBI/06/2008 (Predikat B)

PERBANDINGAN LUAS TUTUPAN SPOON TYPED SETAE
MAKSILIPED KEDUA PADA *Uca* spp. (BRACHYURA:
OCYPODIDAE). Dewi Citra Murniati.....1

MORPHOLOGICAL VARIATIONS OF SUMATRAN TORENT
FROGS, *Huia sumatrana* (Yang, 1991) AND *H. modiglianii* Doria,
Salvidio and Tavan, 1999. Hellen Kurniati.....9

KOMUNITAS IKAN DI PERAIRAN BUKIT SAPATHAWUNG
KAWASAN PEGUNUNGAN MULLER, KALIMANTAN TENGAH.
Haryono21

PERILAKU HARIAN LUTUNG *Trachypithecus cristatus* (Raffles,
1812) DI PENANGKARAN PUSAT PENYELAMATAN SATWA
GADOG, CIAWI-BOGOR. Wirdateti, A.N. Pratiwi, D. Diapari & A. S.
Tjakradidjaja.....33

A NEW RECORD OF *Euhampsonia roepkei* Holloway, 1983
(LEPIDOPTERA: NOTODONTIDAE) FROM GUNUNG HALIMUN-
SALAK NATIONAL PARK. Hari Sutrisno41



Ketua Redaksi

Dr. Dede Irving Hartoto (Limnologi)

Anggota Redaksi

Dr. Hagi Yulia Sugeha (Oseanologi)
Dr. Rosichon Ubaidillah (Entomologi)
Dr. Dewi Malia Prawiradilaga (Ornitologi)
Ir. Ike Rachmatika MSc. (Ikhtologi)

Sekretaris Redaksi & Produksi

Rochmanah S.Kom
Muhamad Ridwan

Mitra Bestari

Dr. Daisy Wowor
Ir. Maharadatunkamsi MSc.
Drs. Agus Hadiat Tjakrawidjaja
Robert Stuebing MSc.

Alamat Redaksi

Zoo Indonesia
Bidang Zoologi, Puslit Biologi LIPI
Gd. Widyasatwaloka
Jl. Raya Bogor-Jakarta KM. 46
Cibinong 16911

Telp. (021) 8765056
Fax. (021) 8765068

zooindonesia@yahoo.com (www.biologi.lipi.go.id)

Akreditasi: 119/AKRED/LIPI/P2MBI/06/2008 (Predikat B)

Masyarakat Zoologi Indonesia (MZI) adalah suatu organisasi profesi dengan anggota terdiri dari peneliti, pengajar, pemerhati dan simpatisan kehidupan fauna tropika, khususnya fauna Indonesia. Kegiatan utama MZI adalah pemasyarakatan tentang ilmu kehidupan fauna tropika Indonesia, dalam segala aspeknya, baik dalam bentuk publikasi ilmiah, publikasi populer, pendidikan, penelitian, pameran ataupun pemantauan.

Zoo Indonesia adalah sebuah jurnal ilmiah di bidang fauna tropika yang diterbitkan oleh organisasi profesi keilmiah Masyarakat Zoologi Indonesia (MZI) sejak tahun 1983. Terbit satu tahun satu volume dengan dua nomor (Juni & Nopember). Memuat tulisan hasil penelitian dan tinjauan ilmiah yang berhubungan dengan aspek fauna, khususnya wilayah Indonesia dan Asia. Publikasi ilmiah lain adalah Monograph Zoo Indonesia - Seri Publikasi Ilmiah, terbit tidak menentu.

PETUNJUK PENULISAN

Zoo Indonesia merupakan jurnal ilmiah di bidang zoologi yang diterbitkan oleh organisasi profesi Masyarakat Zoologi Indonesia (MZI) sejak tahun 1983. Terbit setiap tahun satu volume dengan dua nomor (Juni & Nopember). Bentuk naskah terbagi atas naskah utama, berupa hasil penelitian yang utuh dan belum diterbitkan; naskah penunjang, berupa catatan pendek dari hasil penelitian yang dirasakan perlu cepat untuk diinformasikan; dan review, suatu kajian ilmiah yang menyeluruh, lengkap dan cukup mendalam tentang suatu topik berdasarkan rangkuman hasil penelitian beberapa peneliti. Bidang pembahasan dalam Zoo Indonesia meliputi fauna, pada semua aspek keilmuan seperti Biosistematik, Fisiologi, Ekologi, Molekuler, Pemanfaatan, Pengelolaan, Budidaya dll. Tata cara penulisan adalah:

1. Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris. Diketik pada format kertas A-4 dengan jarak spasi 1.5, Arial, font 10. Ukuran margin atas & bawah 2.54 cm, kanan & kiri 3.00 cm.
2. Sistematik penulisan :
 - a. **Judul**, singkat dan jelas, penyertaan anak judul sebaiknya dihindari. Diketik dengan huruf besar, dihitamkan, terkecuali pada nama Latin, dengan huruf miring.
 - b. **Nama dan alamat penulis** beserta alamat elektronik, ditulis lengkap tanpa ada singkatan, ditempatkan di bawah judul.
 - c. **Abstrak**, merupakan intisari naskah, ditulis tidak lebih dari 200 kata dan dituangkan dalam satu paragraf. Dibawah abstrak dicantumkan kata kunci maksimal lima kata. Berbahasa Indonesia dan Inggris.
 - d. **Pendahuluan**, ditulis singkat mengenai latar belakang penelitian, permasalahan, hal-hal yang telah diketahui, pendekatan yang dikembangkan dalam memecahkan masalah dan pencapaian tujuan penelitian.
 - e. **Materi & Metode**, menerangkan secara jelas tata cara penelitian, waktu dan tempat penelitian, metode yang digunakan, analisa statistik, sehingga mampu diulang kembali oleh pihak lain atau mengkaji ulang runtutan tata cara penelitian. Data mengenai nomor aksesori spesimen, asal-usul spesimen, lokasi atau hal lain yang dirasa perlu untuk penelusuran kembali, ditempatkan sebagai Lampiran, setelah Daftar Pustaka.
 - f. **Hasil & Pembahasan**, menyajikan hasil penelitian yang diperoleh, sekaligus mengupas dan membahas hasil penelitian, membandingkannya dengan hasil temuan peneliti lain dan penjabaran implikasi dari penelitian yang diperoleh. Penyertaan ilustrasi dalam bentuk Tabel, Gambar atau Sketsa hendaknya berwarna hitam putih. Khusus foto dapat hitam putih atau berwarna, format JPEG. Sitiran untuk menghubungkan nama penulis dan tahun terbitan tidak menggunakan tanda koma. Bila ada beberapa tahun penulisan yang berbeda untuk satu penulis yang sama digunakan tanda penghubung koma, serta tanda gabung bentuk titik koma pada kumpulan sitiran yang mengelompok tetapi berbeda penulis (Hasyim 2005, 2006; Gunawan 2004). Nama penulis yang lebih dari dua orang ditulis *et al.* (jurnal terbitan asing) atau dkk. (jurnal terbitan lokal). Kata penghubung diantara dua penulis menggunakan tanda &.
 - g. **Kesimpulan**, merupakan rangkuman dari keseluruhan hasil penulisan.
 - h. **Daftar Pustaka**, menyajikan semua pustaka yang dipergunakan dalam naskah.

- Flannery, T. 1990. Mammals of New Guinea. Robert Brown & Associates. New York.
- Nelson, M.E & L.D Mech. 1987. Demes with a Northeastern Minesota Deer Population. In: B.D Chepko-Sade & Z Tanghapin (edits.) Mammalian Dispersal Pattern-The Effect of Social Structure on Population Genetics. University of Chicago Press. 230-243.
- Youngson, R.W. 1970. Rearing red deer calves. Journal of Wildlife Management 34:467-470.

3. **Ucapan Terima Kasih**, sebagai penghargaan atas pihak-pihak yang dirasa layak diberikan.
4. Naskah lengkap dapat dikirim melalui alamat elektronik atau pos. Bila melalui pos dikirim dua rangkap, satu diantaranya tanpa nama dan alamat penulis, disertai disket/compact disk.

Redaksi Zoo Indonesia
d/a Bidang Zoologi - Puslit Biologi LIPI
Jl. Raya Bogor-Jakarta Km. 46
Cibinong 16911
zooindonesia@yahoo.com

MONOGRAPH ZOO INDONESIA adalah publikasi ilmiah lainnya yang terbit tidak menentu. Berisi bahasan yang sangat mendalam dan holistik mengenai satu aspek pada tingkat jenis (species) ataupun permasalahan.

Terakreditasi berdasarkan SK Kepala LIPI no. 683/D/2008
No. Akreditasi: 119/AKRED/ LIPI/P2MBI/06/2008 (Predikat B) periode Juni 2008-2011



PERBANDINGAN LUAS TUTUPAN SPOON TIPED SETAE MAKSILIPED KEDUA PADA *Uca spp.* (BRACHYURA: OCYPODIDAE)

Dewi Citra Murniati

*Bidang Zoologi, Pusat Penelitian Biologi-LIPI
Jl. Raya Bogor-Jakarta KM 46. Cibinong 16911
e-mail: citra_bio@yahoo.com*

ABSTRAK

Murniati, D.C. 2009. Perbandingan luas tutupan spoon tipped setae maksiliped kedua pada *Uca spp.* (Brachyrura: Ocypodidae). Zoo Indonesia 18(1): 1-7. *Uca* diketahui sebagai sekelompok kepiting *Ocypod* intertidal berukuran kecil dengan dimorfisme seksual yang jelas dan capit asimetri pada jantan dewasa. Setiap jenis *Uca* memiliki spoon tipped setae sebagai alat makan. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan luas tutupan spoon tipped setae setae maksiliped kedua pada *Uca spp.* Tiga jenis *Uca* yang dipelajari adalah *Uca annulipes*, *U. coarctata* dan *U. triangularis*. Maksiliped kedua dari tiap jenis kepiting diambil dan diamati di bawah mikroskop stereo dan mikroskop compound. Uji nonparametric two-factor analysis of variance menunjukkan bahwa luas area tutupan spoon tipped setae pada *U. annulipes*, *U. coarctata* dan *U. triangularis* sangat berbeda nyata. Namun luas area tutupan spoon tipped setae pada individu betina, jantan dan juvenile tidak berbeda nyata sehingga dapat disimpulkan bahwa karakter ini tidak dipengaruhi oleh jenis kelamin maupun usia.

Kata kunci: *Uca*, maksiliped kedua, spoon tipped setae.

ABSTRACT

Murniati, D.C. 2009. Comparative spoon tipped setae coverage of the second maxilliped of *Uca spp.* (Brachyrura: Ocypodidae). Zoo Indonesia 18(1): 1-7. *Uca* is well known as a group of small, intertidal *Ocypodid* crab and it is characterized by sexual dimorphism and males have asymmetry chelipeds. *Uca spp.* has spoon tipped setae for feeding. The aim of this study was to compare the spoon tipped setae coverage of the second maxilliped of *Uca spp.* *Uca annulipes*, *U. coarctata* and *U. triangularis* were used in this study. The second maxilliped of each crab was removed and observed under a stereo and a compound microscopes. Nonparametric two-factor analysis of variance revealed that there were significant differences in spoon tipped setae coverage among *U. annulipes*, *U. coarctata* and *U. triangularis*. However, there was no difference in spoon tipped setae coverage among female, male and juvenile. This observation shows that this character is not affected by sex and age.

Keywords: *Uca*, second maxilliped, spoon tipped setae.

PENDAHULUAN

Uca (Brachyura: Ocypodidae) adalah salah satu jenis kepiting yang memiliki habitat di daerah pasang surut. Beberapa jenis *Uca* ditemukan dalam

jumlah yang melimpah dalam habitat mangrove (Crane 1975). Kepiting ini memiliki karakter yang unik yaitu ukuran salah satu capit jantan dewasa yang sangat besar dan bisa mencapai 2x ukuran karapasnya (ukuran karapas

jantan dewasa dapat mencapai 30 mm). Namun capit yang besar ini hanya berfungsi untuk menarik perhatian betinanya dan menakuti musuhnya, sedangkan capit yang kecil berfungsi untuk makan (Rosenberg 2001). Karakter lain pada *Uca* yang telah diteliti oleh Lim (2004) adalah *spoon tipped setae* pada maksiliped kedua. Setiap jenis kepiting termasuk *Uca* memiliki *spoon tipped setae* pada maksiliped kedua sebagai alat penyaring makanan. Namun terdapat perbedaan luas penutupan *spoon tipped setae* pada tiap jenis.

Hingga saat ini sebagian besar penelitian *Uca* di Indonesia baru mengungkap aspek ekologi, sedangkan penelitian mengenai morfologi *Uca*, khususnya asal Pulau Jawa masih sangat minim. Demikian pula dengan penelitian yang mengungkap luas area tutupan *spoon tipped setae* maksiliped kedua pada jenis-jenis *Uca* yang ditemukan di Pulau Jawa belum ada.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan persentase luas area tutupan *spoon tipped setae* maksiliped kedua pada *Uca* spp. sehingga dapat ditentukan pengaruh jenis kelamin dan usia terhadap karakter ini.

MATERI & METODE

Kepiting (*Uca*) yang digunakan dalam penelitian ini adalah spesimen koleksi Krustasea pada Museum Zoologicum Bogoriense (MZB) Puslit Biologi LIPI dengan jenis *U. annulipes*, *U. coarctata* dan *U. triangularis* yang berasal dari Taman Nasional Ujung Kulon, Pandeglang, Banten (Lampiran 1). Pemeriksaan sampel dilakukan di Bidang Zoologi Pusat Penelitian Biologi-LIPI, Cibinong.

Spesimen tiap jenis *Uca* dari tiap nomor koleksi diambil secara acak yang terdiri atas 10 individu betina, 10 individu jantan dan 10 individu juvenil.

Maksiliped kedua setiap *Uca* tersebut diambil dengan menggunakan pinset kecil kemudian diletakkan di kaca objek. Pengamatan bentuk setae dilakukan di bawah mikroskop compound dengan perbesaran 300X, kemudian difoto dengan kamera digital Kodak C713, dengan ukuran 7 megapixel. Morfologi maksiliped kedua diamati di bawah mikroskop stereo Nikon SMZ-1B dengan perbesaran 20-40X, tergantung ukuran maksilipednya. Kemudian maksiliped kedua digambar di bawah mikroskop stereo Nikon SMZ800 yang dihubungkan dengan kamera lucida dengan perbesaran 40-64X.

Luas area tutupan *spoon tipped setae* diukur berdasarkan gambar hasil pengamatan. Hasil gambar dipindai menggunakan *scanner* Umax Astra 4600 dengan resolusi 100dpi untuk selanjutnya dianalisa menggunakan *software* ImageJ untuk mendapatkan luas maksiliped kedua seluruhnya dan luas area tutupan *spoon tipped setae*. Persentase luas tutupan area *spoon tipped setae* diperoleh dengan membandingkan luas maksiliped kedua seluruhnya dengan luas area maksiliped kedua yang ditutupi *spoon tipped setae*. Hasil pengukuran diuji dengan *nonparametric two-factor analysis of variance* (Zar 1984) untuk mengetahui perbedaan luas area tutupan *spoon tipped setae* pada individu betina, jantan dan juvenil pada masing-masing jenis *Uca*.

HASIL & PEMBAHASAN

Pengamatan maksiliped kedua pada tiga jenis *Uca* menunjukkan ada dua macam bentuk setae, yaitu *spoon tipped setae* dan *plumose setae*. *Spoon tipped setae* merupakan setae yang bentuk ujungnya melebar, sedangkan *plumose setae* merupakan setae yang menyerupai bulu (Gambar 1). *Spoon tipped setae* tumbuh hanya pada sebagian permukaan atau tepi

maksiliped, sedangkan plumose setae tumbuh hampir di seluruh tepi dalam merus, carpus dan propodus maksiliped.

Permukaan ventral maksiliped kedua tampak sama pada setiap jenis, sebaliknya perbedaan jelas terlihat pada permukaan dorsal. Masing-masing jenis memiliki area pertumbuhan *spoon tipped setae* yang berbeda. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa area tutupan *spoon tipped setae* pada *U. annulipes* jauh lebih banyak dibandingkan *U. coarctata* dan *U. triangularis* (Tabel 1). Uji *nonparametric two-factor analysis of variance* menunjukkan bahwa luas area tutupan *spoon tipped setae* pada tiga jenis *Uca* sangat berbeda nyata ($\chi^2_2 = 79.12$; $p > 0,001$).

Spoon tipped setae menutupi rata-rata 34,96% permukaan dorsal merus maksiliped kedua pada *U. annulipes* (Gambar 2). Area tutupan *spoon tipped setae* pada *U. coarctata* rata-rata hanya 5,81% (Gambar 3) dan 3,17% pada *U. triangularis* (Gambar 4).

Sebaran kepiting dalam area mangrove sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Selain itu salinitas dan struktur substrat merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap persebaran jenis-jenis kepiting terutama genus *Uca* (MacIntosh 1989). Ketiga jenis *Uca* yang diteliti ini hidup dalam area mangrove namun pada substrat yang berbeda. *U. annulipes* hidup meliang dan mencari makan pada substrat pasir, sedangkan *U. coarctata* dan *U. triangularis* pada substrat lumpur dengan kadar air yang tinggi. Dua spesies ini ditemukan pada lokasi yang berbeda. Populasi *U. coarctata* umumnya ditemukan pada area terbuka dekat aliran sungai, sedangkan *U. triangularis* lebih banyak ditemukan di area vegetasi yang cukup rapat dan lebih jauh dari aliran sungai.

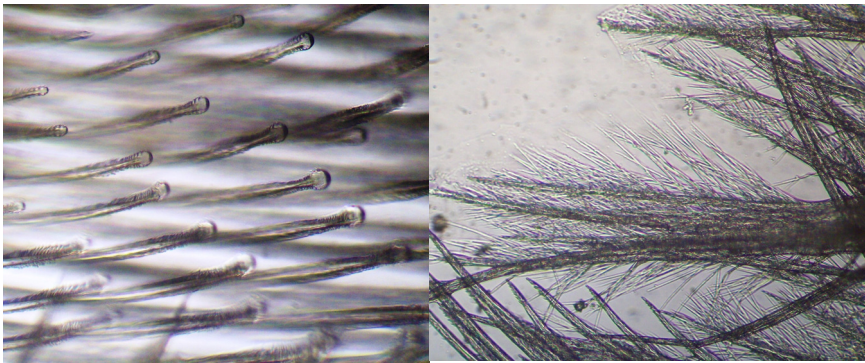
Perbedaan morfologi pada suatu jenis hewan dapat menunjukkan perbedaan habitat. Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa perbedaan luas area tutupan *spoon tipped setae* maksiliped kedua ada hubungannya dengan tipe habitat tiap jenis *Uca*. Jenis yang hidup pada substrat pasir memiliki lebih banyak *spoon tipped setae*, sedangkan yang hidup pada substrat lumpur maksiliped keduanya memiliki lebih sedikit *spoon tipped setae* dan lebih didominasi oleh *plumose setae*. Secara fisik, partikel pasir ukurannya lebih besar dibandingkan lumpur. Bezerra *et al.* (2006) dan Maitland (1990) menjelaskan bahwa maksiliped kedua berperan dalam proses pemisahan partikel makanan dari sedimen dan yang bertugas untuk memisahkan partikel kasar yang masuk ke mulut adalah *spoon tipped setae*. Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar tutupan *spoon tipped setae* pada maksiliped kedua, maka semakin kasar partikel substrat yang menjadi habitat *Uca*. *Uca triangularis* memiliki luas area tutupan *spoon tipped setae* yang paling kecil, sehingga dapat ditentukan bahwa tekstur substrat pada habitatnya lebih halus dibandingkan dengan habitat *U. Coarctata*.

Salah satu karakter yang menonjol pada *Uca* yaitu jantan hanya memiliki satu capit kecil, sedangkan betina memiliki sepasang capit kecil yang berfungsi untuk makan. Kondisi ini seolah-olah menunjukkan bahwa intensitas kerja maksiliped kedua pada *Uca* betina lebih tinggi. Namun berdasarkan uji *nonparametric two-factor analysis of variance* diketahui bahwa secara umum tidak ada perbedaan luas area tutupan *spoon tipped setae* pada individu betina, jantan dan juvenil ($\chi^2_2 = 0,032$; $0,05 > p > 0,99$). Uji *nonparametric* pada masing-masing jenis juga menunjukkan bahwa antara betina, jantan dan juvenil tidak berbeda nyata ($\chi^2_2 = 0,952$; $0,05 > p > 0,01$). Hasil ini membuktikan

bahwa tidak ada perbedaan fungsi dan intensitas kerja maksiliped kedua dalam proses makan *Uca* jantan dan betina. Karakter ini bersifat tetap karena antara individu dewasa dan juvenil morfologinya sama dan dalam perkembangannya tidak mengalami perubahan yang nyata. Luas area *spoon tipped setae* ini selanjutnya dapat digunakan sebagai karakter pendukung dalam identifikasi jenis-jenis *Uca*.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap jenis *Uca* memiliki perbedaan nyata karakter luas area tutupan *spoon tipped setae* pada maksiliped kedua. Perbedaan yang nyata ini erat kaitannya dengan pemilihan substrat sebagai habitat *Uca*, tetapi tidak dipengaruhi oleh jenis kelamin maupun usia.

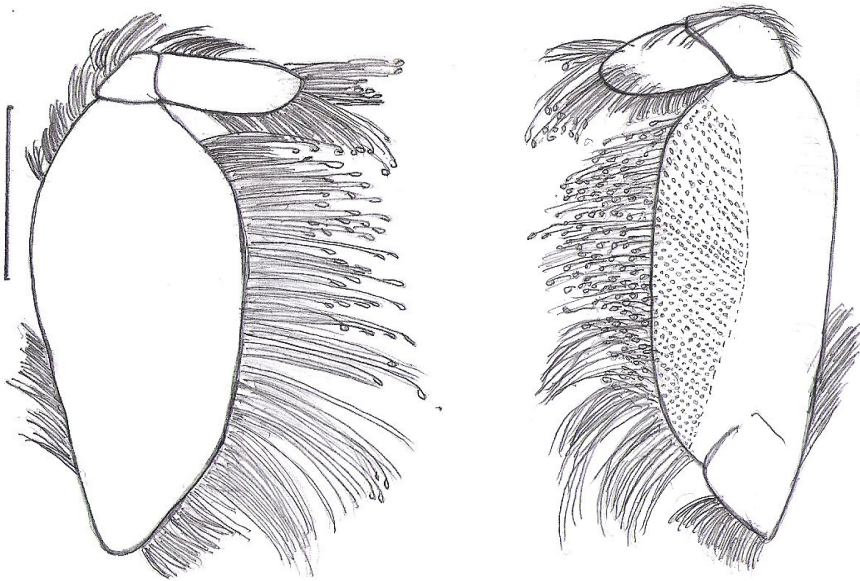


Gambar 1. Bentuk-bentuk setae pada maksiliped kedua; (kiri) *spoon tipped setae*, (kanan) *plumose setae* pada pembesaran 40x.

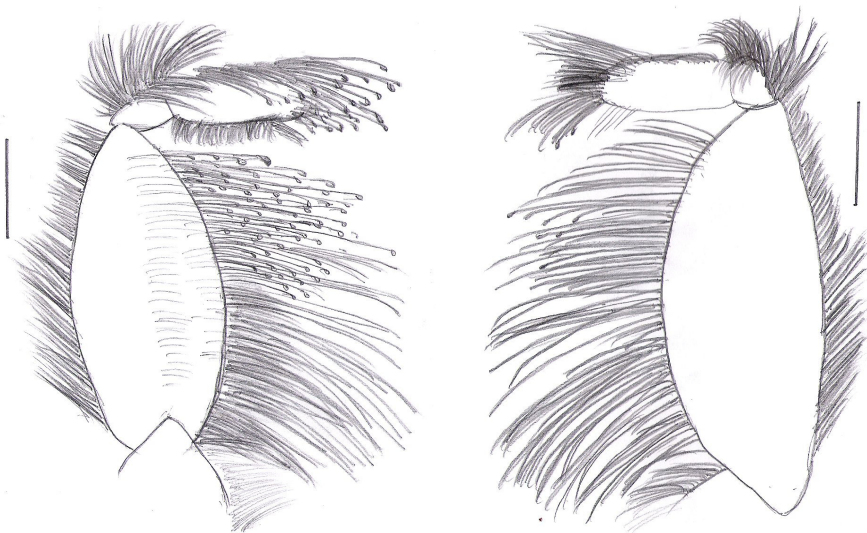
Tabel 1. Perbandingan luas area tutupan *spoon tipped setae* pada tiga jenis *Uca*.

Area tutupan <i>Spoon tipped setae</i>	<i>U. annulipes</i>	<i>U. coarctata</i>	<i>U. triangularis</i>
Betina (%)	25,73 – 40,31	5,40 – 6,80	2,45 – 3,75
Rata-rata (% ± S.E)	34,39 ± 1,56	5,91 ± 0,16	3,21 ± 0,13
Jantan (%)	26,78 – 36,96	5,00 – 6,69	2,24 – 3,89
Rata-rata (% ± S.E)	33,32 ± 0,99	5,71 ± 0,17	3,29 ± 0,17
Juvenile (%)	29,80 – 41,92	5,25 – 6,98	2,48 – 3,88
Rata-rata (% ± S.E)	37,15 ± 1,16	5,80 ± 0,18	2,99 ± 0,13

S.E=Standart Error



Gambar 2. Maksiliped kedua sisi kanan *U. annulipes*; (A, kiri) permukaan ventral; (B, kanan) permukaan dorsal (skala: 1 mm, Lebar karapas: 20,35 mm).



Gambar 3. Maksiliped kedua sisi kiri *U. coarctata*; (A, kiri) permukaan dorsal; (B, kanan) permukaan ventral (skala: 1 mm, Lebar karapas: 19,88 mm).



Gambar 4. Maksiliped kedua sisi kanan *U. triangularis*; (A, kiri) permukaan ventral; (B, kanan) permukaan dorsal (skala: 1mm, Lebar karapas: 11,12 mm).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dibiayai oleh Proyek DIPA "Evaluasi dan karakterisasi fauna yang berasosiasi dengan ekosistem mangrove di Jawa" di Puslit Biologi LIPI. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Ibu Dr. Daisy Wowor yang telah membantu dan memberi bimbingan selama penelitian dan penulisan hasil penelitian. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada drh. R.T.P. Nugraha yang telah membantu dalam analisa hasil observasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bezerra, L. E., B.D. Carolina, X.A. Givanildo & M. Helena. 2006. Spatial Distribution of Fiddler Crab (Genus *Uca*) in a Tropical Mangrove of Northeast Brazil. *Scientia Marina* 70(4):759-766.
- Crane, J. 1975. Fiddler crabs of the world, Ocypodidae: genus *Uca*. Princeton University Press, Princeton.
- Lim, S. S .L. 2004. A comparative Study of some Mouthpart Adaptation of *Uca annulipes* (H. Milne Edwards, 1837) and *U. vocans* (Linnaeus, 1758) (Brachyura, Ocypodidae) in Relation to Their Habitats. *Crustaceana* 77(10): 1245-1251.
- MacIntosh, D. J. 1989. The Ecology and Physiology of Decapods of Mangrove Swamps. *P. Zool. Soc. Lond.*, 59: 325-341.
- Maitland, D. P. 1990. Feeding and Mouthpart Morphology in the Semaphore Crab *Holoecius cordiformis* (Decapoda: Brachyura: Ocypodidae). *Marine Biology* 104(2):287-296.
- Rosenberg, M. S. 2001. The Systematic and Taxonomy of Fiddler Crabs: A Phylogeny of the Genus *Uca*. *Crustacean Biology* 21(3):839-869.
- Zar, J. H. 1984. *Biostatistical Analysis*, 2nd edition. Prentice Hall. New Jersey.

LAMPIRAN 1. Spesimen MZB yang digunakan dalam penelitian ini.

- *U. annulipes*
 - MZB Cru.2132
Loc: Muara S. Cilintang, Ds. Ujung Jaya, Pandeglang, Banten (Ex: 13 males,4 females)
 - MZB Cru.2140
Loc: Muara S. Cigeunteur, Taman Nasional Ujung Kulon (Ex: 9 males,5 females)
 - MZB Cru. 2249
Loc: Muara S. Cilintang Ds. Ujung Jaya, Pandeglang, Banten (Ex: 54 males,1 female)
 - MZB Cru. 2254
Loc: Muara S. Cikawung Ds. Ujung Jaya, Pandeglang, Banten (Ex: 15 males,16 females)
- *U. coarctata*
 - MZB Cru. 2148
Loc: Muara S. Cigeunteur, Taman Nasional Ujung Kulon (Ex: 4 males,3 females)
 - MZB Cru.2129
Loc: Muara S. Cilintang, Ds. Ujung Jaya, Pandeglang, Banten (Ex: 15 males,4 females)
 - MZB Cru.2130
Loc: Muara S. Cilintang, Ds. Ujung Jaya, Pandeglang, Banten (Ex: 4 males,1 female)
 - MZB Cru.2131
Loc: Muara S. Cikawung, Ds. Ujung Jaya, Pandeglang, Banten (Ex: 7 males, 7 females)
- *U. triangularis*
 - MZB Cru.2155
Loc: Muara S. Cigeunteur, Taman Nasional Ujung Kulon (Ex: 4 males, 3 females)
 - MZB Cru.2153
Loc: Muara S. Cilintang, Ds. Ujung Jaya, Pandeglang, Banten (Ex: 2 males, 1 females)
 - MZB Cru. 2248
Loc: Muara S. Perepet, TNUK (Ex: 18 males, 6 females)
 - MZB Cru. 2268
Loc: Legon Cibariang, Pulau Panaitan, TNUK (Ex: 24 males, 27 females)
 - MZB Cru. 2255
Loc: Muara S. Cikawung Ds. Ujung Jaya, Pandeglang, Banten (Ex: 5 males, 3 females)
- MZB Cru. 2246
Loc: Muara S. Perepet, TNUK (Ex: 7 males,11 females)
- MZB Cru. 2247
Loc: Muara S. Cilintang Ds. Ujung Jaya, Pandeglang, Banten (Ex: 17 males, 6 females)
- MZB Cru. 2245
Loc: Muara S. Cikawung Ds. Ujung Jaya, Pandeglang, Banten (Ex: 4 males, 2 females)

PERBANDINGAN LUAS TUTUPAN SPOON TYPED SETAE MAKSILIPED KEDUA PADA *Uca spp.*
(BRACHYURA: OCYPODIDAE). Zoo Indonesia 2009. 18(1): 1-8.