

Fauna Indonesia



Volume 10, No. 2 Desember 2011



Gullela bicolor



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

Sekretariat

Yulianto
Yuni Apriyanti

Mitra Bestari

Prof. Woro Anggraitoningsih
Prof. Yayuk R. Suhardjono
Amir Hamidy

Tata Letak

Yulianto

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

Foto sampul depan :

Gullela bicolor - Foto : Heryanto

PEDOMAN PENULISAN

1. 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.
2. Naskah ditulis dalam Bahasa Indonesia dengan *summary* Bahasa Inggris maksimum 200 kata dengan jarak baris tunggal.
3. 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.
4. 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

PENGANTAR REDAKSI

Dipenghujung tahun 2011 ini, Majalah Fauna Indonesia kembali hadir dihadapan pembaca dalam bentuk digital di dunia maya. Dengan memanfaatkan media online, kami harapkan informasi yang disajikan semakin mudah disebarkan dan diakses oleh masyarakat. Kami sadari bahwa dua penerbitan online di tahun ini masih dalam tahap awal untuk dikatakan media online sejati dan profesional. Walaupun demikian, transformasi ini akan terus berjalan menuju kesempurnaan.

Edisi Desember 2011 menampilkan delapan artikel fauna yang mencakup berita dari dunia vertebrata dan invertebrata. Tiga tulisan herpetofauna menghiasi terbitan ini yang mewartakan Labi-labi (Suku Trionychidae), kodok endemik Sumatra dan karakter suara kodok di daerah hunian manusia. Informasi menarik dari kelompok invertebrata meliputi artikel mengenai Udang Putih (*Litopenaeus vannamei*), invasi Kijing Taiwan (*Anodonta woodiana*), potensi Kumbang Lembing dan Keong Karnifora (*Gulella bicolor*). Ulasan fauna dan klimat di Gua Anjani yang terletak di kawasan karst Menoreh akan membuka wawasan kita tentang pentingnya ekosistem karst dan upaya konservasinya.

Kami harapkan informasi pada edisi ini akan memperkaya khasanah fauna Indonesia dan meningkatkan kepedulian terhadap upaya pelestarian ekosistem dan komponen pengisinya. Akhir kata segenap redaksi Fauna Indonesia dan Masyarakat Zoologi Indonesia mengucapkan Selamat Tahun Baru 2012 dan semoga ditahun depan kami bisa hadir dengan lebih baik lagi.

Redaksi

DAFTAR ISI

PENGANTAR REDAKSI	i
DAFTAR ISI	ii
CATATAN BIOLOGI UDANG PUTIH <i>Litopenaeus vannamei</i> (Boone, 1931) .	1
Gema Wahyudewantoro	
LAHAN BASAH KAKI GUNUNG TUJUH HABITAT ENAM JENIS KODOK ENDEMIK SUMATRA	8
Hellen Kurniati	
KERABAT LABI-LABI (Suku Trionychidae) DI INDONESIA.....	11
Mumpuni	
VOCALIZATION OF COMMON FROGS AROUND HUMAN HABITATIONS	18
Hellen Kurniati & Arjan Boonman	
CATATAN INTRODUKSI KIJING TAIWAN (<i>Anodonta woodiana</i> Lea, 1837) KE INDONESIA	28
Nova Mujiono	
KEANEKARAGAMAN FAUNA DAN KONDISI KLIMAT DI GUA ANJANI, KAWASAN KARST MENOREH: SEBUAH CATATAN AWAL	32
Sidiq Harjanto & Cahyo Rahmadi	
POTENSI KUMBANG LEMBING PEMAKAN DAUN SUBFAMILI EPILACHNINAE (COLEOPTERA: COCCINELLIDAE)	39
Sih Kahono	
<i>Gulella bicolor</i> : KEONG KARNIFORA	46
Heryanto	

Gulella bicolor : KEONG KARNIFORA

Heryanto
Bidang Zoologi, Pusat Penelitian Biologi - LIPI

Summary

Gulella bicolor is one of the terrestrial snail carnivore. They preys on other snails *Subulina octona*, *Microcystina* sp., *Bradybaena miliaris*, and some other species of landsnails. *G. bicolor* is small and looks striking because of their color. These snails can be found under rocks, leaf litter, and rotted log. In Indonesia *G. bicolor* was collected from Kalimantan, Java, Bali.

Pendahuluan

Aktivitas makan-dimakan dalam rantai makanan sehingga membentuk jaring-jaring makanan merupakan suatu proses alami. Dikatakan rantai makanan bila kegiatan makan memakan itu dalam satu garis, dimulai dari tumbuhan sebagai produsen awal energi, dimakan oleh pemakan tumbuhan (herbifora) dan berakhir pada pemakan daging (karnifora). Berlainan sedikit dengan rantai makanan, jaring-jaring makanan adalah kegiatan makan-dimakan yang melibatkan banyak pihak dalam hubungan satu dengan lainnya yang amat kompleks.

Walaupun dengan skala yang lebih sederhana, dalam kehidupan keong terjadi juga aktivitas makan-dimakan. Secara umum, yang banyak terjadi adalah keong sebagai konsumen primer memakan bagian tumbuhan dan kemudian dimakan oleh binatang lain yang berperan sebagai konsumen sekunder. Kegiatan makan-dimakan yang melibatkan keong sebagai konsumen sekunder amat jarang karena tidak banyak jumlah keong karnifora. Tulisan ini menyoroti tentang *Gulella bicolor*, salah satu dari sedikit keong darat karnifora yang terdapat di sekitar kita.

Keong *Gulella bicolor* dari Ciseeng

G. bicolor sebenarnya merupakan jenis keong

yang umum, akan tetapi karena ukurannya yang kecil maka belum banyak orang yang mengenal keong ini. Salah satu lokasi ditemukannya keong *G. bicolor* (Gambar. 1) adalah di bukit kapur (*karst*) tempat rekreasi di Ciseeng, Bogor. Di lokasi tersebut, keong ini terlihat di antara keong-keong *Subulina octona* di bawah batu kapur. Sepintas keong ini menyerupai anakan keong *S. octona* karena memang bentuknya yang mirip tetapi berukuran lebih kecil, yang membedakan keduanya adalah warna cangkang. Keong *G. bicolor* berwarna merah menyala, sedangkan keong *S. octona* berwarna kuning. Dengan bantuan kaca pembesar terlihat keong *G. bicolor* mempunyai bentuk yang lain, yaitu lebih langsing.



Gambar 1. *Gulella bicolor* (Hutton, 1834) yang pertama kali penulis temukan di Ciseeng, Bogor (Foto: Heryanto)

Apabila spesimen keong *G. bicolor* dari Ciseeng dibandingkan dengan keong-keong sejenis dari lokasi yang berbeda diketahui bahwa cangkang keong ini hampir tidak berwarna, cenderung transparan, tembus pandang. Warna merah keong ini berasal dari warna tubuhnya yang merah menyala. Dibalut oleh cangkang yang transparan membuat keong ini secara keseluruhan menjadi berwarna merah menyala.

Sistematika

G. bicolor pertama kali ditemukan di Mirzapur India oleh Thomas Hutton pada tahun 1834. Kapten Thomas Hutton, adalah seorang tentara Inggris yang bertugas di India. Pada masa tugasnya itu, dengan bimbingan seorang ilmuwan Inggris W. T. Blanford, ia menulis hasil temuannya itu. Berikut adalah sistematika *G. bicolor* :

Filum	: Mollusca
Kelas	: Gastropoda
Subkelas	: Pulmonata
Famili	: Streptaxidae
Genus	: <i>Gulella</i>
Spesies	: <i>Gulella bicolor</i> (Hutton, 1834)
Sinonim	: <i>Pupa bicolor</i> Hutton, 1834, <i>Ennea bicolor</i> , Pfeiffer, 1855, <i>Huttonella bicolor</i> , Laidlaw, 1950

Ciri-ciri Morfologi dan Habitat

Cangkang

Ukuran kecil maksimum 7,5 mm; berbentuk contong walaupun cenderung seperti silinder karena seluk badan (*body whorl*) berukuran hampir sama dengan seluk (*whorl*) pada sulur (*spire*). Jumlah seluk 7-8½. Cangkang memutar ke kiri (*sinistral*). Puncak (*apex*) tumpul membulat. Tepi cangkang sedikit cembung. Garis taut dalam dengan kerutan-kerutan yang mengarah ke bagian dasar. Pusat cangkang (*umbilicus*) tertutup. Hampir tanpa hiasan cangkang, kecuali kerutan-kerutan di garis taut. Pada bagian seluk badan terdapat rusuk-rusuk yang sejajar dengan sumbu cangkang. Bagian dasar (*base*) berbentuk bulat. Mulut cangkang berbentuk trapesium dengan gigi-gigi yang kompleks. Dua gigi yang hanya di bagian luar berada di sisi palatal dan basal. Sementara itu gigi di sisi parietal besar dan bersambung ke dalam, sedangkan di sisi kolumelar berupa lamela yang miring ke dalam cangkang (Gambar 2).

Ukuran

Panjang cangkang $5,28 \pm 1,05$ mm, Lebar cangkang $1,59 \pm 0,24$ mm, Panjang mulut cangkang $1,09 \pm 0,18$ mm, Lebar mulut cangkang $0,69 \pm 0,18$ mm.



Gambar 2. Cangkang *Gulella bicolor*, warna tidak mencerminkan sesungguhnya (Foto: Heryanto)..

Tubuh lunak

Sekilas tubuh lunaknya mempunyai dua warna yaitu merah menyala di bagian depan (anterior) dan merah kecoklatan di bagian belakang (posterior). Warna merah menyala dimulai dari kedua bagian mata yang menjalar berupa dua jalur merah ke bagian tubuh. Kesan dua warna itu yang membuat keong ini diberi nama *bicolor* (dua-warna). Bagian kaki keong ini berwarna kuning. Dari bagian atas terlihat bahwa pada kepala terdapat dua buah antena yang sebenarnya adalah mata dan batangnya. Hal tersebut jelas terlihat karena warna merah menyala pada batang mata tersebut. Di bagian bawah batang mata ada sepasang antena lain yang jauh lebih kecil yang berperan sebagai alat peraba. Antena yang kecil ini berwarna kuning seperti warna kaki.

Habitat

Gulella bicolor hidup di sekitar manusia,

paling tidak dekat dengan pemukiman manusia seperti halaman rumah atau di kebun (di bawah pot tanaman). Keong ini hidup di bawah batu, serasah, dan batang kayu yang telah membusuk.

Distribusi Keong *G. bicolor*

G.bicolor bersifat kosmopolit terutama di daerah tropis. Walaupun diperkirakan berasal dari daerah Afrika, akan tetapi keong ini telah tersebar ke seluruh dunia. Banyak tulisan yang melaporkan keberadaan keong ini di Pulau Komoro, Seychelles dan Mascarene, Afrika Selatan, Arabia, Kenya, India, Malaysia, Singapura, Indonesia, Australia, Amerika Serikat, Meksiko, Bermuda, Trinidad, Karibia, Cuba, Panama, Nicaragua, Jamaika, Hawaii, Granada, Brazilia, Venezuela, Porto Rico.

Di Indonesia sendiri keong ini ditemukan di Kalimantan, Jawa, Bali, dan P. Moti. Berdasarkan koleksi yang dimiliki oleh Museum Zoologicum Bogoriense (MZB), Bidang Zoologi, Puslit Biologi LIPI, keong ini ditemukan di Bogor, Gunung Kidul, Lampung, dan P. Untung Jawa - Teluk Jakarta (Tabel 1). Total koleksi *G. bicolor* sebanyak 22 spesimen *G.bicolor* yang berasal dari 12 lokasi. Spesimen yang tertua berasal dari Cilendek, Bogor yang dikoleksi pada Februari 1950. Sementara spesimen yang yang terbaru didapati dari Desa Puger Wetan, Jember pada 16 Februari 2008.

keong ini lebih menyukai menyerang *S. octona* yang juga kosmopolitan, walaupun pada percobaan di laboratorium, *G. bicolor* juga menyerang anak bekicot. Di alam selain menyerang *S. octona*, *G. bicolor* juga menyerang *Microcystina* sp., *Bradybaena miliaris*, dan keong-keong golongan Pupillids, (Hoong, 1995; Davis, 1957; Auffenberg & Stange, 1986). Di Indonesia *G.bicolor* selalu ditemukan bersama-sama dengan *S. octona* saja, tetapi di Brazilia, ia ditemukan pula bersama-sama dengan *Opeas beckianum*, *Lamellaxis gracilis*, *Bulimulus tenuissimus*, *Landouria winteriana* dan *Gastrocopta* sp. (Chaijirawong et al., 2008; Dos Santo et al. 2008).



Gambar 3. *Subulina octona* (Bruguere, 1792), mangsa utama keong *G. bicolor* (Foto: Heryanto)

Tabel 1. Koleksi keong *G. Bicolor* yang tersimpan di MZB

No.	No. Koleksi	Lokasi	Jumlah spesimen
1	Gst. 3623	Bogor	3
2	Gst. 3821	Pulau Untung Jawa, Teluk Jakarta	2
3	Gst. 3907	Cilendek, Bogor	2
4	Gst. 4001	Pulau Kelor, Teluk Jakarta	4
5	Gst. 4016	Teluk Jakarta	1
6	Gst. 6170	Kebun Raya Bogor	1
7	Gst. 7303	Pringsewu, Lampung	2
8	Gst. 9183	Ujung Kulon	1
9	Gst. 13705	Ciseeng, Bogor	1
10	Gst. 13751	Mendolo, Tepus, Gunung Kidul	2
11	Gst. 13759	Purwodadi, Tepus, Gunung Kidul	2
12	Gst. 14136	Puger Wetan, Jember	1

Predasi oleh Keong *G. bicolor*

Semula tujuan manusia menyebarkan *G. bicolor* adalah sebagai biokontrol bagi keong hama seperti bekicot (*Achatina fulica*). Pada kenyataannya

Daftar Pustaka

Auffenberg, K., and L. A. Stange. 1986. Snail-eating snails of Florida. Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Division of

Plant Industry, Entomology Circular No. 285: 1-4. <http://www.freshfromflorida.com/pi/enpp/ento/entcirc/ent285.pdf>

Chaijirawong, R.K. Nuamsee, P. Dumrongrijwattana, 2008. Shell and Radula Morphology and Reproductive Anatomy of the Introduced Carnivorous Snail, *Gulella bicolor* (Pulmonata:Streptaxidae) from Chon Buri Province. *Kasetsart J.(Nat.Sci.)*42:251-255.

Davis C J. 1957. Biological Control In Hawaii-III. Proceedings, Hawaiian Entomological Society Recent Introductions for Board of Agriculture and Forestry Honolulu Hawaii. http://scholarspace.manoa.hawaii.edu/bitstream/handle/10125/14916/16%283%29_356-358.pdf?sequence=1

Dos Santo, S.B., T. A. Viana, F.C. Fonseca 2008. First Record of the Micro-Predator *Huttonella Bicolor* (Hutton, 1834) (Gastropoda, Streptaxidae) on Rio De Janeiro City, Brazil. *Biociências*, Porto Alegre, 16(2):145-148.

Hoong, W. H. 1995. A review of the land-snail fauna of Singapore. *The Raffles Bulletin of Zoology*. 43: 91-113.