



# Warta Herpetofauna

media informasi dan publikasi dunia  
amfibi dan reptil

.....

*Edisi VIII – April 2007*

PELATIHAN METODE  
PENGAMATAN KATAK

Ditemukan *Ichthyophis  
hypocyanus* di Bodogol

SEMINAR HERPETOLOGI  
INDONESIA 2007



Belajar *Ichthyophis*  
bersama David Gower

Survey Herpetofauna  
di TN. Kerinci Seblat

Sanca Kembang di  
Kampus IPB  
Darmaga

Katak & Kodok

Kencing Katak  
VS  
Kebutaan



Herpetofauna  
di Telaga Warna



HERPET  
DI MATANO  
SULAWESI



# Kata Kami!

Hallo

*Warta Herpetofauna kembali menyapa para pembaca dengan menyajikan berbagai berita kegiatan seputar herpetofauna di Indonesia. Sekali lagi, kami mohon bantuan para pemerhati herpetofauna untuk tak bosan-bosan mengirimkan tulisan karena Warta ini adalah salah satu sarana kita untuk saling berbagi.*

*Selamat membaca.....*

## Warta Herpetofauna

media informasi dan publikasi  
dunia amfibi dan reptil

Penerbit :  
K3AR Publikasi

Pimpinan redaksi :  
Mirza Dikari Kusri

Redaktur :  
Neneng Sholihat  
Adininggar UI-hasanah

Tata Letak & Artistik :  
Neneng Sholihat

Sirkulasi  
KPH "Python" HIMAKOVA

## Alamat Redaksi

Kelompok Kerja  
Konservasi Amfibi dan Reptil Indonesia  
Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan  
Ekowisata  
Fakultas Kehutanan – IPB  
Telpon : 0251-627394  
Faks 0251-621947  
Email : rhacophorus\_reinwardtii@yahoo.com

Mari bergabung di mailinglist :  
herpetologist\_indonesia@yahoogroups.com



Berkat kerjasama :

REDAKSI MENERIMA SEGALA BENTUK TULISAN, FOTO, GAMBAR, KARIKATUR, PUISI ATAU INFO LAINNYA SEPUTAR DUNIA AMFIBI DAN REPTIL. BAGI YANG BERMINAT DAPAT MENGIRIMKAN LANGSUNG KE ALAMAT REDAKSI



## Apa Aja Sih, Katak & Kodok Yogyakarta ???

Kalau mendengar kata Jogja mungkin yang pertama terlintas adalah Gudeg (makanan khas jogja), Malioboro, Pantai Parangtritis atau mungkin Keraton Yogyakarta serta kekhasan lainnya. Dan belakangan ini Jogja kembali nge-TOP, mulai dari gempa bumi 27 mei 2006, aktifnya gunung merapi, sampai dinobatkannya Mbah Marijan sebagai Presiden Merapi. hehehe....tapi kami bukan ingin menceritakan hal-hal tadi, melainkan kami ingin berbagi info mengenai herpetofauna (khususnya anuran) apa saja yang ada di Yogyakarta.

Daerah Istimewa Yogyakarta terdiri dari empat kabupaten, yaitu Sleman, Kulon Progo, Bantul dan GunungKidul. Daerah Istimewa Yogyakarta mempunyai kawasan seluas 318.580 hektar. Kawasan ini terdiri dari hutan seluas 17.064 hektar. Luasan itupun sebagian besar terdiri dari hutan produksi seluas 15.162,4 hektar. Lainnya berupa hutan lindung seluas 1.450,5 hektar, dan sisanya berupa cagar alam. Potensi alam yang besar meliputi Gunung Merapi hingga Pantai Selatan Yogyakarta masih memerlukan pendataan yang berkelanjutan mengenai kekayaan fauna, terutama amfibi dan reptil.

Penelitian ini merupakan proyek dosen muda yang diketuai Mas Rury, dengan tim gabungan personel dari KSH (Kelompok Studi Herpetologi: Subekti Prihantono, Achmad Fanani M, Haruhi Takahasi, Ariyanti Maryam, Guring Briegel) dan personel dari MATAALA (Mahasiswa Pecinta Alam: Anies Sari, Anang Hendra).

Penelitian dilakukan selama 7 bulan (April-November 2006), dengan target keempat kabupaten di Yogyakarta. Namun sayang data yang ada baru mencakup 3 kabupaten (Sleman, Bantul dan GunungKidul). Pada Kabupaten Sleman kami mengkaji di: Sungai Babarsari, Sungai Bedog, pemukiman Pogung, area UGM dan Lereng Selatan Merapi (mencakup: Tlogo Muncar, Tlogo Putri, Umbul Bebung, Kalikuning). Kabupaten GunungKidul baru mencakup Hutan Wonosadi dan Kabupaten Bantul diwakili oleh Gumuk pasir. Hasil penelitian dapat kami tampilkan sebagai berikut:

Tabel 1. Spesies anuran di beberapa lokasi kajian

No	Spesies	Lokasi									
		Bb	Bd	Pg	UGM	TM	TP	UB	KK	Wn	Gp
	Famili Bufonidae										
1	<i>Bufo melanostictus</i>	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+
2	<i>Bufo biporcatus</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
3	<i>Bufo asper</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
	Famili Ranidae										
4	<i>Fejervarya cancrivora</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-
5	<i>Fejervarya limnocharis</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-
6	<i>Occidozyga sumatrana</i>	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-
7	<i>Occidozyga lima</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-
8	<i>Rana chalconota</i>	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-
9	<i>Rana hosii</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
10	<i>Limnodynastes microdiscus</i>	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-
11	<i>Limnodynastes kuhlii</i>	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-
	Famili Megophryidae										
12	<i>Megophrys montana</i>	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
13	<i>Leptobranchium haseltii</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
	Famili Microhylidae										
14	<i>Kaloula baleata</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+
15	<i>Microhyla palmipes</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
16	<i>Microhyla achatina</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
	Famili Rhacophoridae										
17	<i>Rhacophorus javanus</i>	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-
18	<i>Polypedates leucomystax</i>	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-

Ket:

Bb: Sungai Babarsari, Bd: Sungai Bedog, Pg: Pemukiman Pogung, UGM: area UGM, TM: Tlogo Muncar, TP: Tlogo Putri, UB: Umbul Bebung, KK: KaliKuning, Wn: Hutan Wonosadi dan Gp: Gumuk Pasir.

Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa Yogyakarta memiliki potensi kekayaan fauna anuran yang cukup tinggi, diharapkan hasil ini akan terus bertambah karena masih ada beberapa lokasi yang belum diteliti. Dan sesuai rencana, pengkajian wilayah Yogyakarta akan terus berlanjut sampai seluruh wilayah terjamah. Doakan saja selain anuran, keanekaragaman reptil Yogyakarta dapat kami teliti pula. Amiin.

Demikian informasi dari wakil Yogyakarta. **Majalah Herpetologi Indonesia!!!**

**Subekti Prihantono**  
Mahasiswa Biologi UGM

**KENCING KATAK  
MENGAKIBATKAN  
KEBUTAAN ??**

Salah satu pertanyaan yang sering diajukan oleh masyarakat awam atau anak-anak saat tim kami melakukan pendidikan konservasi amfibi di berbagai sekolah adalah pertanyaan ini: Benarkah bila terkena kencing katak maka mata kita akan menjadi buta?

Pertanyaan berulang-ulang ini membuat saya penasaran juga. Hasil searching di google ternyata hanya menemukan mitos ini di kalangan orang melayu (Indonesia dan Malaysia) tapi tidak menemukan mitos ini di masyarakat berbahasa Inggris lainnya. Saya coba untuk mencari alasan di balik mitos ini ternyata tak ada. Tidak ada satupun ulasan ilmiah yang menyinggung soal mitos ini.

Bila memang kencing katak dapat mengakibatkan kebutaan, mungkin saja ada kandungan bisa di dalamnya yang dapat mengakibatkan mata iritasi sampai buta. Dari hasil penelusuran pustaka ternyata hanya satu hewan berbahaya yang dapat mengakibatkan kebutaan yaitu ular "spitting cobra", cobra dari Afrika yang menyemburkan bisa (seperti meludah) dan biasanya ditujukan kepada mata musuh. Mata musuh yang terkena semburan bisa ini, tanpa adanya penanganan akan menjadi merah, sakit dan buta. Tidak pernah ada hewan lain diluar spitting cobra yang tercatat dapat mengakibatkan kebutaan.

Lalu, apa sih isi kandungan dari kencing katak? Ternyata dari dulu telah ada beberapa penelitian yang memang melihat kandungan

urine pada katak. Contoh tabel di bawah ini menunjukkan bahwa walaupun kadar berbeda namun komposisi urine katak tidak beda dari urine manusia, dan ikan (van der Heyde 1921). Dapat dilihat bahwa sama sekali tidak disebutkan bahwa dalam urine katak ada bisa atau racun.

*Comparison of Average Urine Compositions.*

Animal.	Total N.	Urea.	Ammonia.	Uric acid.
	<i>mg. per 100 cc.</i>	<i>mg. per 100 cc.</i>	<i>mg. per 100 cc.</i>	<i>mg. per 100 cc.</i>
Man .....	181	213	46	4.6
Frog .....	20.6	38.7	1.27	0.17
Dogfish .....	420	729	3.75	—
Goosefish .....	830	258	28.5	2.15

Sumber: van der Heyde, HC. 1921

Penelitian yang pernah dilakukan umumnya melaporkan bahwa kencing katak tidak berwarna, dan memiliki pH cenderung netral (Schmidt-Nielsen & Lee 1962; Coppo dkk. 2005). Seperti juga penelitian van der Heyde, tidak ada laporan mengenai keberadaan racun dalam kencing katak.

Kandungan air pada katak bisa mencapai 30-40% dari total berat badannya. Katak merupakan jenis yang sangat sensitif terhadap kekeringan. Beberapa jenis katak yang hidup di padang pasir malah memiliki kantung kemih yang berukuran lebih besar yang berfungsi untuk menyimpan cairan lebih banyak. Kemampuan katak ini lalu dimanfaatkan oleh manusia untuk mencari air di padang pasir. Sebagai contoh, orang Aborigin di padang pasir Tanami di pedalaman Australia-Utara kerap kali mencari katak yang dikenal dengan nama lokal wadaranji bukan saja untuk dimakan tapi juga untuk diminum urinenya saat mereka tidak dapat menemukan sumber air di padang pasir. Mereka akan menggali pasir untuk mencari wadaranji dan bila ditemukan, katak ini akan dipaksa mengeluarkan kencing dengan cara menekan perutnya (Paltridge & Nanno 2001). Jelas sekali mereka tidak akan melakukannya kalau dalam kencing katak itu ada racun.

Secara umum, katak yang terancam seringkali melompat sambil mengeluarkan urine. Urine yang dikeluarkan tidak secara khusus disemprotkan ke mata, seperti pada kasus spitting cobra namun bisa jadi pengeluaran urine ini memang berfungsi untuk mengejutkan pemangsa atau pengganggu.

Jadi, bagian apa dari katak yang memiliki racun? Kulit merupakan bagian penting bagi katak. Bukan saja karena katak juga melakukan pertukaran gas dan air melalui kulit tapi karena pada beberapa jenis katak pada kulit terdapat kelenjar-kelenjar yang menghasilkan senyawa

biologi aktif yang bersifat racun, berbau atau alkaloid untuk membela diri ataupun untuk membunuh mikroorganisme yang berpotensi menyebarkan penyakit. Katak dendrobatids dari Amerika Selatan diketahui paling tidak memiliki 500 jenis alkaloid (Daly dkk 2002). Tidak heran, beberapa jenis dari katak dendrobatid memang diketahui memiliki racun yang kuat dan bisa membunuh manusia. Jadi, jangan coba-coba menyentuh katak ini dengan tangan kosong. Kini, alkaloid yang ada pada kulit katak dikembangkan untuk kepentingan medis, misalnya untuk pengobatan kanker, sakit jantung maupun untuk perekat dalam operasi (Evans and Brodie 1999; Daly dkk 2002)

Sudah lama diketahui bahwa kodok memiliki racun yang dikeluarkan dari kelenjar parotid yang terletak di belakang mata. Bila stress, kodok buduk (*Bufo melanostictus*) yang umum dijumpai di sekitar rumah, dapat mengeluarkan cairan bening yang bersifat racun. Orang yang cenderung alergi biasanya akan merasa gatal bila tersentuh oleh cairan itu. Hasil penelitian di Thailand menunjukkan bahwa beberapa jenis katak yang diteliti setidaknya memiliki senyawa yang bersifat racun, tak menyenangkan dan alkaloid (Daly dkk. 2004). Empat genus kodok bufonid (*Bufo*, *Ansonia*, *Leptophryne*, *Pedostipes*) memiliki racun karena adanya senyawa bufadienolides atau senyawa seperti bufadienolide. Dua jenis katak ranid (*Rana raniceps*, *Rana signata*) beracun karena adanya peptide. Dua jenis katak rhacophorid (*Polypedates*) diduga agak beracun. Satu jenis katak microhylid (*Kaloula pulchra*) berbau tak sedap. Ditemukan juga sedikit pumiliotoxin alkaloid pada katak *Limnodynastes kuhli*. Jenis-jenis yang ada di Thailand ini juga ditemukan di Indonesia. Namun demikian, racunnya tidak akan sekuat atau mematikan seperti racun katak dendrobatid dari Amerika Selatan.

Oleh karena itu, boleh jadi asal usul mitos kencing katak bisa membuat buta bukan berasal dari kencingnya sendiri. Siapa tahu, ada anak yang memegang kodok dimana saat si kodok stress selain mengeluarkan kencing juga mengeluarkan racun. Racun ini terkena oleh tangan si anak yang lalu diusapkan ke mata.

Tapi, nanti dulu. Ada jenis cacing yang hidup dalam kandung kemih katak dan daur hidupnya sangat unik karena telurnya akan keluar melalui urine katak. Harusnya telur cacing ini akan lepas ke alam dan menetas dalam waktu 20-50 hari. Tidak diketahui apakah ada jenis-jenis parasit lainnya yang ada dalam urine katak. Yang pasti, biasakan hidup bersih. Selalu cuci tangan setelah memegang katak.

Daftar Acuan:

Coppo, JA, NB Mussart & SA Fioranelli. 2005. Blood and urine physiological values in farm-cultured *Rana catesbeiana* (Anura: Ranidae) in Argentina. *Rev. Biol. Trop. (Int. J. Trop. Biol. ISSN-0034-7744)* Vol. 53 (3-4): 545-559.

Daly JW, T Kaneko, J Wilham, HM Garraffo, TF Spande, A Espinosa and MA Donnelly. 2002. Bioactive alkaloids of frog skin: Combinatorial bioprospecting reveals that pumiliotoxins have an arthropod source. *PNAS* 99(22): 13996–14001.

Daly JW, N Noimai, B Kongkathip, N Kongkathip, JM Wilham, T Kaneko, HM Garraffo, T Kaneko, TF Spande, Y Nimit, J Nabhitabhata and T Chan-Ard. 2004. Biologically active substances from amphibians: Preliminary studies on anurans from twenty-one genera of thailand. *Toxicon* 44(2004): 805-815.

Evans, CM and ED Brodie Jr. 1994. Adhesive strength of amphibian skin secretions. *Journal of Herpetology* 28(4): 499-502.

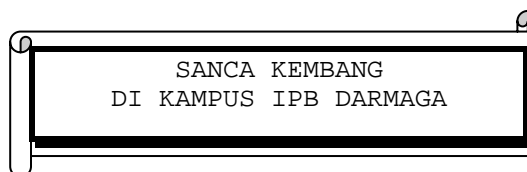
van der Heyde HC. 1921. Studies of organic Regulation. 1. The composition of the urine and the blood of hibernating frog, *Rana virescens* Kalm. (Pipiens GM). *The Journal of Biological Chemistry* XLVI (3): 421-430. Downloaded from [www.jbc.org](http://www.jbc.org) by MDK on 17<sup>th</sup> January 2007.

Paltridge R. and T Nano. 2001. Digging for frogs in the tanami desert. *Australian Geographic* (Jan- March 2001): 25-26.

Schmidt-Nielsen K and P Lee. 1962. Kidney function in the crab-eating frog (*Rana cancrivora*). *J. exp. Boil.* 1962 (39): 167-177

**Mirza D. Kusrini**

Dept. Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan - IPB



Pada hari Selasa (20/02/07) sekitar jam 12 siang seorang petugas keamanan Fakultas Kehutanan IPB menemukan seekor ular Sanca kembang (*Python reticulatus*) di sekitar lapangan voli areal parkir Departemen Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan IPB Darmaga.

Menurut Pak Mul sang penemu ular, ketika pertama kali ditemukan ular tersebut baru saja memangsa seekor Tupai. Mungkin karena baru selesai makan ular tersebut terlihat jinak dan tidak agresif sehingga pak Mul tanpa kesulitan menangkap ular tersebut.

Penemuan ular tersebut kemudian dilaporkan ke Laboratorium Ekologi Satwaliar Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan IPB. Ular dengan panjang sekitar 2.40 m tersebut kemudian diketahui berjenis kelamin betina. Setelah dilakukan pencatatan data dan pendokumentasian ular tersebut kemudian dilepasliarkan kembali disekitar Danau LSI yang dirasa cukup aman bagi ular tersebut maupun bagi orang-orang yang beraktivitas disekitar kampus.

Penemuan Ular Sanca Kembang di kampus IPB Darmaga bukan merupakan yang pertama kali. Menurut Pak Mul sebelum ini dirinya pernah menemukan ular jenis yang sama mati terperangkap di gardu listrik di belakang bangunan LSI. Beberapa sumber lain juga mengatakan pernah menemukan ular yang sama disekitar kampus IPD Darmaga, namun sejauh ini tidak ada catatan resmi mengenai penemuan ular tersebut di kampus IPB Darmaga.



Penemuan ini tidak mengherankan mengingat kondisi kampus IPB Darmaga yang memiliki sebuah danau dengan rawa-rawa kecil disekitarnya merupakan habitat yang sesuai untuk ular Sanca. Kampus IPB Darmaga selama ini memang diketahui memiliki keanekaragaman satwa yang cukup tinggi termasuk diantaranya reptil. Menurut data dari Kelompok Pemerhati Herpetofauna (KPH) HIMAKOVA IPB, samai saat ini diketahui sekitar 37 jenis satwa reptil hidup disekitar kampus IPB Darmaga.

## Wempy Enderwin

Dept. Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan – IPB

### Segudang Pertanyaan dari Telaga Warna

Telaga Warna adalah suatu Taman Wisata Alam (TWA) yang sering dilewati di puncak pass. Kawasan ini dikenal dengan telaganya yang dikelilingi hutan dan merupakan habitat primata seperti monyet ekor panjang dan lutung. Pusat Penelitian Lingkungan Hidup (PPLH) IPB melakukan kerjasama dengan Unit Kegiatan Mahasiswa IPB Uni Konservasi Fauna (UKF) dalam rangka Eksplorasi Keanekaragaman Taman Wisata Alam dan Cagar Alam (CA dan TWA) Telaga Warna. Pengamatan dilakukan pada tanggal 4 sampai 11 Juli 2006 di TWA dan CA Telaga Warna dan dijumpai 8 jenis reptil dan 10 jenis amfibi (tabel 1).

No.	Famili	Spesies
<b>Reptil</b>		
1	Agamidae	<i>Gonocephalus kuhlii</i> <i>Pseudocalotes</i>
2	Agamidae	<i>tympanistriga</i>
3	Colubridae	<i>Calamaria schlegelii</i> <i>Psammodynastes</i>
4	Colubridae	<i>purverulentus</i>
5	Colubridae	<i>Rhabdophis chrysargos</i> <i>Cyrtodactylus</i>
6	Gekkonidae	<i>marmoratus</i>
7	Scincidae	<i>Eutropis multifasciata</i> <i>Sphenomorphus</i>
8	Scincidae	<i>temmincki</i>
<b>Amfibi</b>		
9	Megophryidae	<i>Megophrys montana</i>
10	Microhylidae	<i>Microhyla achatina</i>
11	Microhylidae	<i>Microhyla palmipes</i>
12	Ranidae	<i>Limnnectes kuhlii</i>
13	Ranidae	<i>Limnnectes microdiscus</i>
14	Ranidae	<i>Rana chalconota</i>
15	Ranidae	<i>Rana erythraea</i>
16	Ranidae	<i>Rana hosii</i>
17	Rhacophoridae	<i>Philautus aurifasciatus</i>
18	Rhacophoridae	<i>Rhacophorus javanus</i>

Kondisi di sekitar telaga sudah terganggu karena banyaknya sampah dari pengunjung. Di sekeliling telaga banyak dijumpai banyak *Rana chalconota* dan *Eutropis multifasciata*. Katak pohon *Rhacophorus javanus* dan *Philautus aurifasciatus* terdapat pada jalur pengamatan terestrial yang menelusuri jalur lintas alam TWA dan jalur pendakian CA. *Rhacophorus javanus* banyak terdapat di sekitar kolam di depan rumah dinas petugas TWA dan juga di bak air di jalur lintas alam. Sifatnya yang tenang membuat jenis ini suatu obyek menarik untuk difoto.

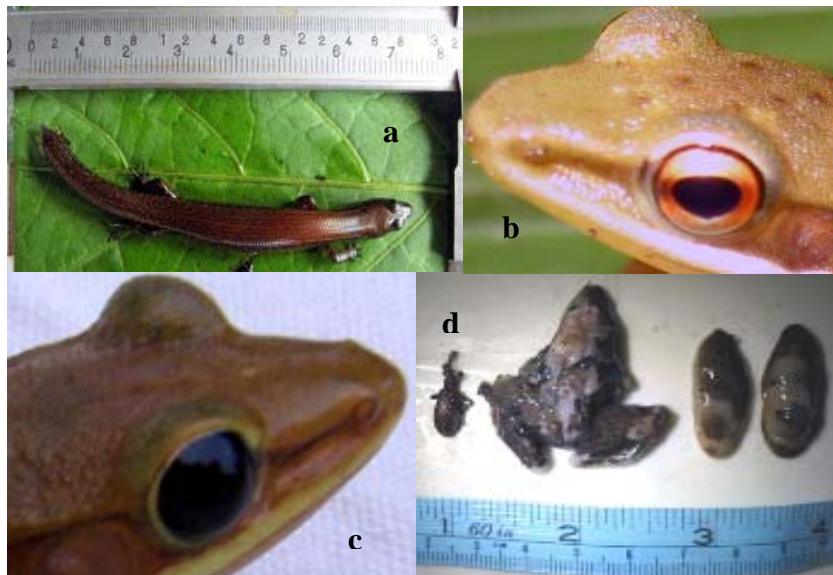
*P. aurifasciatus* banyak dijumpai di sepanjang jalur lintas alam di tumbuhan bawah dan semak. Pada salah satu pengamatan dijumpai dua individu *P. aurifasciatus* dengan jarak berdekatan dan diduga akan amplexus. Setelah ditangkap, kedua katak dimasukkan dalam kantong yang sama.

Setelah kembali ke camp, kedua katak ditemukan sedang amplexus (gambar 1a), dan pada hari berikutnya katak betina bertelur sebanyak 17 butir. Dari 19 individu *P. aurifasciatus* yang dijumpai, 12 merupakan anakan. Banyaknya anakan *P. aurifasciatus* dan dijumpai sepasang yang amplexus menunjukkan bahwa saat pengamatan mungkin merupakan musim kawin untuk jenis tersebut.

Beberapa hal unik dijumpai saat pengamatan. Seekor *R. hosii* betina dewasa (SVL 98.42 mm) yang tertangkap menjadi stres dan memuntahkan makan malamnya yaitu seekor kumbang, dua siput tidak bercangkang, dan seekor *R. chalconota* (gambar 1b). Jika stres karena tertangkap, katak dan juga reptil memang sering memuntahkan isi perutnya yang terdiri dari serangga (personal observation). Kanibalisme pada anura pernah dilaporkan pada berudu, tetapi tidak banyak yang diketahui pada anura dewasa.

Menurut penelitian Kurniati (2003) di Taman Nasional Gunung Halimun, *Sphenomorphus temmincki* (gambar 1c) dan *Calamaria schlegelii* (gambar 1d) adalah jenis reptil yang jarang dijumpai. *S. temmincki* bersifat kriptik, sensitif dan pemalu sehingga menghindari dari pengamat jika merasa

terganggu, dan *C. schlegelii* hidup di serasah hutan dan di bawah kayu lapuk sehingga sulit ditemukan. Di Telaga Warna, kedua jenis ini dijumpai masing-masing sebanyak dua individu. Saat ini, hanya sedikit informasi yang diketahui mengenai bio-ekologi kedua jenis ini. Dengan dijumpainya dua individu untuk kedua jenis tersebut, Telaga Warna adalah habitat yang disukai oleh jenis-jenis tersebut.



Gambar (a) *Sphenomorphus temmincki*; (b) mata *R. chalconota* yang normal; (c) mata hitam *R. chalconota*; (d) pakan muntahan *R. chalconota* berupa kumbang, katak dan siput. Foto oleh A. Ul-Hasanah.

Hal menarik lainnya dari Telaga Warna adalah beberapa individu *R. chalconota* yang dijumpai di sekitar telaga memiliki mata yang hitam (gambar 1e). Pupil yang biasanya terlihat jelas pada *R. chalconota* normal (gambar 1f) tidak terlihat sama sekali pada individu dengan mata hitam. Individu dengan mata hitam mencapai ukuran dewasa, sehingga diduga bahwa mata hitam tidak menghambat pertumbuhan katak. Penyebab mata hitam di Telaga Warna tidak diketahui.

Cukup banyak informasi awal yang didapatkan tentang herpetofauna Telaga Warna dari kegiatan eksplorasi ini. Tetapi lebih banyak pertanyaan yang muncul dan perlu dikaji lebih jauh. Ada yang berminat untuk meneliti?

Pustaka:

Kurniati, H. 2003. Amphibians and Reptiles of Gunung Halimun National Park West Java, Indonesia. Research Center for Biology – LIPI, Bogor.

**Adininggar Ul-Hasanah**  
Dept. Konservasi Sumberdaya Hutan & Ekowisata, Fakultas Kehutanan - IPB

## Pelatihan Metode

### Pengamatan Katak 2007

Bodogol adalah salah satu resort di Seksi Konservasi Wilayah II Taman Nasional Gunung Gede Pangrango merupakan salah satu tempat yang memiliki keanekaragaman amfibi yang tinggi. Tidak salah, jika Pelatihan Metode Pengamatan Katak tahun 2007 dilaksanakan di Bodogol.

Peserta yang berjumlah 16 orang sangat antusias mengikuti pelatihan walaupun sedikit kelelahan. Peserta berasal dari berbagai instansi seperti UGM (4 orang), Untirta (3 orang), Unila (1 orang), UIN (1 orang), LIPI (1 orang), MIT Biotrop (1 orang), LSM (Eagle dan Tepala) dan Petugas TNGP.

Pelatihan ini dilaksanakan pada tanggal 15-19 Maret yang lalu. Pembukaan pelatihan dilakukan di Kampus IPB Darmaga yang dibuka langsung oleh Dr. Rinekso Soekmadi yang merupakan Ketua Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan IPB. Setelah pembukaan pada hari Kamis (15/3) peserta langsung diberangkatkan ke Bodogol. Semua peserta mengalami latihan "Jungle Survival" dimana untuk mencapai lokasi pelatihan harus berjalan kaki sekitar 1,5 jam dibawah tetesan air hujan.



Peserta pelatihan serius memperhatikan presentasi dari Bu Mirza

Pelatihan Metode Pengamatan Katak 2007 dilaksanakan dengan cara memberikan materi-materi dasar mengenai metode penelitian katak antara lain seperti: identifikasi katak dan berudu, metode pengamatan katak, keanekaragaman katak (Jawa, Sumatera, Kalimantan dan Sulawesi), bioekologi katak,

teknik preservasi, teknik fotografi, konservasi katak dan pembuatan laporan.

Pelatihan kali ini juga sangat menarik karena mendapat tambahan materi mengenai Sesilia (cth: *Ichthyophis hypocyaneus*) yang di sampaikan oleh Amir Hamidy salah satu peneliti herpetofauna di LIPI.

Selain pemberian materi di dalam ruangan, para peserta juga diajarkan untuk melakukan



Fanani ahmad (Biologi UGM) dan kelompoknya dengan serius melakukan identifikasi katak.

pengamatan secara langsung di lapangan dengan menggunakan metode pengamatan yang telah disampaikan saat di ruangan. Peserta dibagi menjadi empat grup berbeda dengan masing-masing berjumlah 5-6 orang. Tiap grup akan melakukan pengamatan pada 4 lokasi yang berbeda dengan metode yang berbeda pula, seperti Jalur Cipadaranten menggunakan kuadrat sampling, Sungai Cisuren menggunakan transek sepanjang 200 m, Jalur Rasamala menggunakan metode *time search* selama 2 jam, dan sungai cikaweni menggunakan transek sepanjang 200 m. Tiap grup akan di *rolling* untuk melakukan pengamatan pada keempat lokasi tersebut.

Antusiasme para peserta sangat terlihat pada saat pengamatan seperti yang ditunjukkan oleh Ariyanti (Mahasiswa Biologi UGM semester 6) yang dengan serius mencari katak sampai selalu tertinggal dibelakang. Ariyanti berusaha untuk menemukan dan menangkap katak dengan tangannya sendiri. Setelah beberapa kali terlepas dari genggamannya akhirnya Ariyanti yang biasa dipanggil Ari berhasil menangkap katak dengan tangannya sendiri.

Pengamatan pada tiap lokasi yang habitatnya berbeda tersebut ternyata juga menghasilkan jumlah individu dan jenis yang berbeda pula. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan ternyata habitat sungai merupakan lokasi yang memiliki keanekaragaman yang paling tinggi dibandingkan dengan lokasi lainnya. Sungai Cisuren merupakan lokasi yang paling banyak ditemukannya jenis amfibi yaitu 11 jenis katak. Sedangkan lokasi yang paling sedikit



adalah Jalur Cipadaranten dengan 1 jenis katak yaitu *Leptobrachium hasseltii*. Jalur Rasamala merupakan jalur transek darat tempat ditemukannya *Rhacophorus reinwardtii*, *Philautus aurifasciatus*, *Microhyla achatina* dan *Limnonectes microdiscus*. Katak pohon hijau (*R. reinwardtii*) hanya dapat ditemukan pada habitat terestrial (darat) di bodogol.

Para peserta juga dapat menyimpulkan bahwa penggunaan metode pengamatan dan pemilihan lokasi pengamatan juga merupakan faktor yang mempengaruhi jumlah jenis katak yang ditemukan, selain faktor dari kemampuan masing-masing pengamat.

Teknik preservasi katak yang dipaparkan dan dicontohkan oleh Adininggar UI-Hasanah pada hari ke-2 juga mendapat perhatian yang serius dari para peserta. Peserta mendapat kesempatan untuk melakukan praktek preservasi secara langsung, dimulai dengan memilih individu yang akan diawetkan, melakukan anaestesi, menyuntik bagian kepala, membentuk tubuh spesimen, membungkus dan memasukkannya kedalam botol spesimen.

Peserta pelatihan ternyata tidak semuanya dapat mengikuti pelatihan dari hari pertama namun antusiasme dari peserta tidak menurun seperti yang ditunjukkan oleh Raharjo (Toto) dari Biotrop. Toto mulai mengikuti pelatihan pada hari sabtu dan langsung bersemangat melakukan pengamatan di lapangan sampai pada akhir pelatihan.

Secara keseluruhan pelatihan yang dilaksanakan berlangsung dengan baik. Harapan dari pelatihan ini semoga dapat dipergunakan ilmu yang didapat dan dikembangkan di daerah masing-masing.

### M. Yazid

Dept.. Konservasi SumberdayaHutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan – IPB

**Lepasnya Luckyta  
Dari "Sel Kaca"**

*Bukan sulap bukan sihir, mahluk yang namanya Luckyta ini beberapa kali berhasil meloloskan diri dari "sel kaca" yang mengurung dirinya. Fenomena ini beberapa kali membuat penghuni Laboratorium katak menjadi tegang dan ketakutan...hiii serem..*

Luckyta salah satu dari 2 telur python yang berasal dari kebun salah satu anggota

KPH (Warta Herpetofauna bulan Januari 2006) yang menetas di Lab. Analisis Lingkungan dan Permodelan Spatial.

Bukan pesulap juga bukan atlit senam lantai yang punya badan yang lentur hingga bisa melewati "jeruji" dengan lebar kurang dari 2 cm yang membatasi geraknya dengan dunia luar. Inilah Si Luckyta, ular sanca kembang, yang berhasil kami tetaskan seperti yang dimuat dalam warta herpetofauna beberapa edisi yang lalu. Luckyta bisa dibilang ular betina yang masih tergolong muda, usianya sekitar 1,6 tahun dengan panjang mencapai 1.4 meter.

Selama ini luckyta, diberi makan mencit yang dalam usianya sekarang bisa menghabiskan 2-3 ekor mencit setiap 3 minggu sekali. Kami membesarkannya dalam sebuah box kaca yang berbentuk kubus yang bagian atasnya ditutupi dengan kawat nyamuk, agar tetap menjaga sirkulasi udara dan kelembaban kandang.

Nah, berhubung belakangan ini, kami sedikit sibuk dengan beberapa hal, kami lupa memperhatikan kondisi Luckyta. Entah apa yang membuatnya jadi sedikit "nakal", mungkin ngambek kali ya... entah bagaimana caranya, tiba-tiba aja Si Luckyta sudah berada di atas teralis jendela dan kami sama sekali tidak menyadarinya.

Bukan hanya sekali bahkan berkali-kali, wah-wah kayaknya emang lagi ngambek mungkin karna ga diperhatiin selama ini..sampai-sampai Bu Mirza, mewanti-wanti, "*Pokoke kalo tuch bocah kabur lagi, Gue ogah mo masuk lab. Ato nggak bakal teriak-teriak biar heboh*".

Hee..lucu juga. Mungkin ini pelajaran bagi kita semua, bahwa kita harus memperlakukan semua mahluk ciptaan-Nya sebagaimana mestinya. Mungkin juga kita harus pahami juga bahwa ada suatu kekuatan yang luar biasa yang ada di dalam diri setiap mahluk untuk tetap mempertahankan kan hidupnya...

Cukup sekian dulu yach, cerita-ceritanya. Semoga bermanfaat, kan nggak enak ngeliat kening yang berkerut-kerut mulu...ups maksudnya serius melulu...enjoy aja (red. Iklan banget deh....????\*\*\*)

### Feri Irawan

Dept. Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan-IPB

**BERITA  
dari  
LAPANG**

**Ditemukan *Ichthyophis  
hypocyaneus* di Bodogol**

Monitoring amfibi di TN Gunung Gede Pangrango tahun 2006-2007 (BP Conservaton Program) dilakukan di 10 lokasi. Salah satu lokasi survey adalah Bodogol yang ternyata menyimpan jenis amfibi yang unik yaitu sesilia. Walaupun tim tidak menemukan jenis ini saat survey tapi pak Pepen, petugas TN di Bodogol menyatakan bahwa pada saat hujan sering ditemukan hewan melata yang kami yakini sebagai sesilia. Oleh karena itu kami minta pak Pepen untuk menginformasikan kami sesegera mungkin bila menemukan sesialia.

Pada hari Senin malam tanggal 22 Januari 2007 saat sedang menemani kelompok mahasiswa dari biologi UI, pak Pepen menjumpai hewan ini dan menghubungi tim IPB. Wempy Enderwin dari IPB dan Amir Hamidy dari MZB kemudian melihat spesimen tersebut dan dari ciri-cirinya diyakini sebagai *Ichthyophis hypocyaneus*. Sesilia jantan (tadinya dikira betina) ini berukuran panjang SVL 25.8 cm, ekor 0.5 cm, dan berat 10 g. Ini adalah catatan pertama adanya sesilia di TNGP. Spesimen ini sekarang sudah berada di MZB.

**Mirza D. Kusriani**

Dept. Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan-IPB

**Kunjungan David  
Gower  
ke Bodogol**

Penemuan kembali *Ichthyophis hypocyaneus* di Bodogol rupanya membuat ahli caecilian David Gower penasaran juga. Pada tanggal 24-25 Februari 2007, David Gower yang kebetulan sedang berkunjung ke Indonesia berkesempatan mengunjungi Bodogol bersama tim dari IPB, ibu Mumpuni dan Amir Hamidy dari MZB. Pada kesempatan itu David juga menyediakan waktu berdiskusi tentang konservasi caecilian dengan para mahasiswa dari Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan &

Ekowisata, IPB. Wawancara dengan David Gower kami sajikan pada edisi ini.

**DAVID GOWER**

*Mencari nama David Gower di belantara elektronik, akan keluar dua buah nama, yaitu pemain kriket terkenal dari Inggris dan satu lagi seorang ahli sesilia yang bekerja di The Natural History Museum, London. Nama terakhir*



*inilah yang menjadi profil kita kali ini. Tidak kurang dari 62 karya ilmiah yang ditulis David, baik sebagai penulis pertama maupun bersama rekan-rekan lainnya, telah dipublikasikan di awal karirnya dari tahun 1993 sampai 2006. Sebagian besar tulisan terakhir David Gower, lajang 37 tahun ini berkisar tentang ecologi, morfologi dan philogenetic dari sesilia.*

*David sendiri berlatar belakang zoology dengan PhD dibidang fosil reptil reptiles/paleontology di Univ of Bristol, UK. Berawal bekerja sebagai asisten peneliti, David akhirnya bergabung dengan Museum sebagai Peneliti dan telah meneliti sesilia selama kurang lebih delapan tahun di museum tersebut bersama peneliti lain antara lain Mark Wilkinson, pakar sesilia yang telah bekerja hampir 20 tahun. Menurut David, selain pekerjaan kuratorial semua herpetofauna hampir seluruh riset herpetologi di Museum ini adalah tentang sesilia yang mencakup hampir seluruh aspek dari sesilia, seperti taksonomi, ekologi, biologi reproduksi, morfologi perkembangan dan konservasi. Hal ini dikatakannya sebagai mungkin satu-satunya kelompok study herpetology pertama di dunia yang memfokuskan pada sesilia.*

*Bulan februari lalu kami berbincang-bincang dengan David Gower seputar pekerjaannya. Perbincangan dilakukan dalam bahasa Inggris yang kami sarikan berikut ini.*

**T: Kenapa sesilia?**

**J:** Tidak banyak orang yang meneliti sesilia saat ini padahal mereka adalah bagian dari amfibi. Kebanyakan peneliti di Inggris biasanya taksonomis dan *evolutionay biologist*. Banyak sekali yang tertarik tentang amfibi dan konservasinya, tapi lebih banyak penekanan pada katak dan juga salamander di daerah utara. Jadi untuk sesilia ada celah (gap). Selain itu sesilia

umumnya terdapat di tropika basah, namun hanya sedikit sekali yang bergerak di bidang sesilia di Negara-negara tersebut. Sesilia bisa dikatakan sebagai grup vertebrata yang paling tidak dikenal.

**T: Jadi apakah itu merupakan tantangan (dalam meneliti sesilia)?**

**J :** Ya. Grup kami harus mengcover secara global walaupun kami lebih menekankan pada taksonomi dan evolutionary biology. Sesilia bukan grup yang besar, saat ini kurang dari 200 jenis sehingga masih mungkin untuk tetap *up to date*. Saat kami melakukan studi lapang, maka apapun yang kami temukan menjadi penemuan baru sehingga kami akhirnya juga melakukan banyak hal seperti developmental morphology, reproductive biology, ecology, dan conservation biology.

**T: Bagaimana dengan Indonesia yang memiliki sesilia tapi mungkin tidak memiliki keahlian atau kesabaran untuk meneliti jenis ini? Apa yang harus kita lakukan?**

**J:** Kesabaran? Haha... orang selalu berpikir mencari sesilia penuh kesabaran. Kemarin ketika kita pergi (mencari sesilia di Bodogol) memang kita tidak menemukan sesilia. Kita juga hanya menemukan 2 jenis ular dan orang tetap meneliti ular. Ada berbagai jenis hewan di Bodogol yang tidak kita temukan. Ada yang melihat kura-kura tapi saya tidak menemukannya. Banyak hewan yang sulit untuk dipelajari kecuali Anda bisa mencarinya dengan cara khusus. Misalnya, kalau Anda meneliti burung, mungkin Anda tidak akan menemukan katak karena Anda berada di waktu dan tempat yang salah. Jadi mungkin orang akan berpikir susah mencari katak. Mungkin memang susah (mencari sesilia) tapi tidak berarti tidak mungkin.

Saya tidak tahu apa yang dilakukan saat Anda mencari katak, apakah mencari hanya pada malam hari saja atau mencari di antara serasah di siang hari atau mungkin pada saat mencari berudu bisa menemukan larva sesilia juga. Jadi apapun yang dilakukan, kalau bisa mendapatkan informasi mengenai sesilia di Jawa ini akan sangat berharga. Walaupun tidak meneliti khusus, Anda bisa meneruskan informasi ini kepada orang lain.

Sebenarnya banyak sesilia yang bisa mentoleransi keberadaan manusia dan pertanian. Di India, saya bekerja hampir 8 tahun disana, saya mengkoleksi ratusan sesilia mungkin hanya 1-2 kali di hutan. Lebih banyak ditemukan di lahan pertanian, perkebunan, kebun rumah biasa. Ini memang tergantung dari jenis sesilia, dan model pertanian. Saya lihat disini (Bodogol) sepertinya pertanian lebih intensif, menggunakan banyak bahan kimia,

pupuk. Tapi saya tidak tahu, siapa tahu sesilia di Jawa dan Indonesia sama, masih bisa mentoleransi kegiatan manusia seperti pertanian. Jadi, hal lain yang bisa dilakukan adalah menyebarkan gambar-gambar tentang sesilia kepada orang-orang dan menanyakan apakah mereka pernah menemukan hewan ini.

Di Bodogol ini sebenarnya kesempatan baik, karena petugas taman nasional sudah mengenal hewan ini dan di sekitar hutan ada kegiatan pertanian sehingga bisa dilihat apakah mereka memang hanya ada di hutan atau juga di transisi antara hutan dan lahan pertanian. Di Jawa kita hampir tidak tahu sama sekali tentang sesilia. Bisa dibilang tidak ada informasi sama sekali. Kita tidak tahu tentang *life history*. Kita tahu bahwa *life history* sangat berhubungan dengan konservasi karena mereka punya larva yang mungkin sangat tergantung pada air. Tapi di Afrika ada jenis sesilia yang hidup di kebun jagung manis dan mereka tidak tergantung sama sekali dengan air untuk larvanya. Mungkin disini berbeda, siapa tahu mereka memerlukan air.

Kami menemukan banyak sesilia di kebun. Mungkin karena di kebun, lebih banyak kemungkinan ketemu karena kurang penggunaan bahan kimia dan banyak sampah kompos. Saya tidak tahu disini, (tapi mungkin bisa dicari).

Saya lebih banyak bekerja di India, jadi kurang tahu tentang sesilia di Indonesia. Saya pernah kerja sedikit di Borneo dan peninsular Malaysia. Saya belum berhasil menemukan sesilia disini di habitat yang mengganggu

**T: Apa yang Anda pikirkan tentang situasi herpetologist di Indonesia?**

**J:** Saya tidak terlalu banyak tahu tentang Indonesia, tapi saya melihat masalah utama di Indonesia adalah bentuknya yang terdiri dari bermacam-macam pulau. Demikian juga Malaysia, walaupun lebih bermasalah di Indonesia. Mungkin bisa dikatakan ini masalah di Asia Tenggara. Banyak jenis baru yang tidak diketahui. Tidak banyak taksonomist. Jadi ini tantangan bagaimana mengintegrasikan semua informasi yang ada di Indonesia tapi juga Malaysia, Thailand dan juga Asia Tenggara. Tapi paling tidak Indonesia sudah maju karena mempunyai koleksi nasional di museum, tidak seperti Malaysia yang belum punya sama sekali. Jadi paling tidak sudah ada dasar yang sangat bagus.

*David melihat Indonesia sebagai negara yang luas dan terdiri dari ribuan pulau, informasi tentang sesilia menjadi tersebar dan kurang terfokus. Menurut David, hal ini merupakan tantangan yang dapat diatasi dengan mengintegrasikan semua*

informasi yang ada di Indonesia, dan juga dengan negara lain di Asia Tenggara.

**T: Apakah lebih susah menarik orang tentang sesilia? Kalau kita bicara tentang reptil dan amfibi (katak) orang suka tapi kalau sesilia ... jarang yang membicarakan.**

**J:** Mungkin memang begitu, pertama-tamanya. Tapi saya yakin kalau kita bisa menunjukkan bagaimana sesilia ke orang-orang dan kita bisa menemukannya maka saya pikir mereka akan tertarik. Saya memang bekerja di sesilia karena "tidak sengaja" tapi saya pikir (hewan ini) fantastik. Memang (jumlah mereka) tidak sampai ribuan, tapi mereka tidak terlalu banyak jenis sehingga kita bisa mempelajari banyak hal. Mereka juga sangat berbeda (unusual) dan yang mengejutkan adalah mereka itu beragam. Reproductive biology mereka sangat menarik, parental care sangat beragam.

**T: Apa kesalahpahaman utama orang tentang sesilia?**

**J:** Mereka tidak beragam. Padahal mereka sangat beragam. Misalkan pada 10 tahun yang lalu kita menemukan sesilia yang tidak punya paru-paru dan merupakan yang terbesar. Sebelumnya orang mengatakan salamander tak berparu yang berukuran 20 cm sebagai satu-satunya vertebrata yang mungkin bisa tak berparu-paru karena ketidakadaan paru-paru akan membatasi ukuran. Tapi ukuran sesilia ini 80 cm, akuatik dan tidak punya paru-paru. Ditemukan di Amerika Tengah dan Selatan. Kita cuma punya 2 spesimen.

*Lebih lanjut lagi, banyak hal menarik yang dijelaskan David terutama mengenai parental care dari sesilia. Walaupun tidak berhasil mendapatkan sesilia, David merasa optimis tentang perkembangan penelitian amfibi dan sesilia di Indonesia, apalagi setelah melihat banyaknya peneliti muda yang bersedia menghabiskan waktu di akhir minggu untuk berangkat ke Bodogol dan tetap semangat mencari amfibi walaupun di tengah-tengah hujan.*

**Mirza D. Kusriani &  
Adininggar Ul-Hasanah**  
Dept. Konservasi Sumberdaya Hutan dan  
Ekowisata, Fakultas Kehutanan – IPB

### Survey herpetofauna di TN Kerinci Seblat, Sumatra

Hellen Kurniati dari MZB sejak bulan Januari sampai April 2007 ini melakukan survey herpetofauna di Taman Nasional Kerinci Seblat. TNKS adalah taman nasional yang sangat luas (sekitar 1.400.000 hektar) yang terletak di 4 provinsi yaitu Sumatera Barat, Jambi, Bengkulu dan Sumatera Selatan.

Dari hasil penelitian sebelumnya di daerah Jambi dan Sumatera Barat pada bulan Januari – Maret 2005 dan Februari – Maret 2006 ditemukan 63 jenis katak (56 jenis telah dideskripsi, 4 jenis sedang dideskripsi dan 3 jenis belum dideskripsikan) dan 29 jenis reptil (27 jenis sudah dideskripsi dan 2 jenis belum dideskripsikan).

Survey yang sebagian dananya dibiayai oleh Rufford Small Grant ini ditujukan untuk melengkapi data mengenai herpetofauna di seluruh wilayah TNKS dan untuk memprediksi dampak perubahan habitat terhadap kekayaan jenis di TNKS. Walaupun mengalami beberapa rintangan selama monitoring tahun ini (antara lain malaria, kapal terbalik di jeram-jeram mengakibatkan tustel basah) Hellen menemukan beberapa jenis katak yang menarik seperti *Rhacophorus cyanopunctata*, *Metaphrynella sundana*, *M. pollicaris* (keduanya biasanya ada jauh tinggi di dalam lubang pohon, namun karena terus-menerus hujan ditemukan di atas daun) dan *Bufo claviger* di TNKS bagian Sumsel (selama ini distribusinya diketahui di Bengkulu). Berita ini diperoleh dari Hellen Kurniati melalui sms. Informasi lebih lanjut tentang penelitian Hellen Kurniati bisa diperoleh melalui website Rufford Small Grant.

**Mirza D. Kusriani**  
Dept. Konservasi Sumberdaya Hutan dan  
Ekowisata, Fakultas Kehutanan-IPB

## Matano Sulawesi Trip

Akhir Januari 2007 kemarin saya jalan-jalan ke Danau Matano dan sekitarnya. Danau ini merupakan danau terdalam di Indonesia sekitar 600 m dan terletak di bagian utara Sulawesi Selatan. Dari total 13 hari saya di sana, 7 hari digunakan untuk pengamatan reptil dan amfibi di berbagai macam tempat dan habitat. Diantaranya adalah sungai besar, sungai-sungai kecil di antara bukit di dalam hutan, tepian danau, padang, hutan, dam dan lokasi pasca tambang (yang sudah lama). Adapun lokasi-lokasi yang diamati adalah Sungai Lawa dan sekitarnya, Petea, Hutan bagian Timur Danau Matano, Padang Waru-waru, Padang Seluro, Debby (areal pasca tambang) dan Sungai di sekitar

Nursery. Kami mendirikan *camp* di pinggir Danau Matano, untuk

mencapai ke beberapa lokasi pengamatan kami harus menggunakan motor air (katingting-red). Waktu tempuh sangat bervariasi berkisar antara 1 – 2 jam perjalanan.

Jumlah jenis yang ditemukan pada saat pengamatan relatif sedikit, hanya 15 jenis herpetofauna yang terdiri dari 10 jenis reptil dan 6 jenis amfibi (Tabel 1). Secara keseluruhan, beberapa jenis terlihat cukup melimpah seperti kadal ekor biru (*Emoia cyanorum*), *Eutropis multifasciata*, *Enhydris matanensis*, *Bufo melanostictus*, *Limnonectes modestus* dan *Polypedates leucomystax*. Adapula jenis-jenis yang memang endemik Sulawesi seperti *Gonyosoma janseni*, *Bufo celebensis*. Di bawah ini dijelaskan beberapa jenis yang umum atau khas dijumpai di daerah

PT INCO, sedangkan deskripsi jenis keseluruhan disajikan pada bab berikutnya.

Kadal ekor biru merupakan jenis kadal yang terutama dijumpai di Indonesia bagian timur (Sulawesi, Maluku, Papua). Di kawasan PT Inco jenis ini hampir dijumpai diseluruh lokasi, baik di sekitar perumahan, padang rumput, hutan dan sekitar sungai. Kadal ini lebih sering dijumpai sedang berjemur. Di dalam hutan mereka umumnya berjemur di atas kayu tumbang dan juga kayu bekas tebangan. Di sekitar perumahan jenis ini sering terlihat berjemur di aspal, beton pinggir selokan dan jalan setapak yang terbuat dari semen. Warna kadal ekor biru ini sangat menarik, bagian tubuhnya berwarna coklat bergaris-garis sedangkan ekornya biru. Jenis ini dapat dijadikan hewan peliharaan dan diekspor ke



Gambar (a) *Gonyosoma janseni*; (b) *Bufo celebensis*; (c) *Ahaetula prasina*; (d) Sunset di Danau Matano. Foto oleh A. Fitri (a, b & c); M. Jamaludin (d)

mancanegara (Dirjen PHKA, 2007)

*Eutropis multifasciata* merupakan kadal yang sangat umum dijumpai dan diketahui menyebar hampir di seluruh pulau di Indonesia. Kadal ini mudah untuk beradaptasi. Baik daerah yang alami sampai daerah terganggu. Sebaran habitatnya sangat luas, dari padang, hutan, pinggir sungai, lingkungan perumahan sampai pinggir danau.

*Enhydris matanensis* merupakan jenis yang endemik Sulawesi khususnya di Danau Matano dan sekitarnya, termasuk perairan mengalir seperti parit. Selain di Danau Matano, jenis ini dapat dijumpai di parit-parit sekitar Debby. Selama pengamatan di pinggir Danau Matano ular ini sering ditemukan sedang berenang. Ular air ini aktif di malam hari,

sehingga mudah sekali untuk dijumpai. Hal serupa juga dijumpai oleh Nugroho (2004).

Dua jenis kadal yaitu *Varanus salvator* dan *Hydrosaurus amboinensis* merupakan jenis reptil yang dilindungi. Biawak air asia (*Varanus salvator*) termasuk kategori Appendix II, berarti jenis ini masih boleh ditangkap dan diperdagangkan sesuai dengan kuota yang sudah ditentukan. Sementara itu soa-soa (*Hydrosaurus amboinensis*) dilindungi oleh undang-undang sejak tahun 1973 dan populasinya sangat menurun karena kerusakan habitat serta diburu dan juga telurnya diambil (Sutedja dkk, 1993). Soa-soa banyak dijumpai di sepanjang sungai dan danau seperti di Dam Fiona dan sepanjang Sungai Larona (Komunikasi pribadi). Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan Priyono (1992) juga mengatakan bahwa soa-soa ini lebih terkonsentrasi di tepi sungai dan perairan rawa. Mereka sangat menyenangi areal tepi sungai, baik pada lantai hutan yang lembab, di bawah rimbunan semak, bertengger di pangkal pohon/semak, kayu mati yang muncul diatas air dan batu-batuan. Mereka menggunakan tempat ini sebagai tempat istirahat, bermain, mencari makan maupun berjemur.

Satu-satunya amfibi endemik yang dijumpai adalah *Bufo celebensis*. Namun jenis ini jarang ditemukan selama pengamatan. Jarangnya jenis ini dijumpai diduga karena waktu dan lokasi pengamatan yang tidak tepat.

Tidak semua amfibi dijumpai hanya pada malam hari. Jenis seperti *Bufo melanostictus* yang umum berada di sekitar perumahan, bisa dengan mudah dijumpai siang hari. Demikian juga dengan *Limnonectes* sp yang dijumpai dalam jumlah banyak di siang hari saat pengamatan di sungai di dalam hutan di sekitar danau Matano. Kondisi hutan yang relatif lembab dan gelap diduga merupakan penyebab jenis ini aktif di siang hari.

Sangat besar kemungkinan adanya jenis-jenis lain yang diduga terdapat di sekitar PT. Inco namun tidak ditemukan mengingat kecilnya areal pencarian dan minimnya waktu pengamatan. Sebagai contoh pekerja dan masyarakat di sekitar PT. Inco melaporkan keberadaan beberapa jenis herpetofauna yang tidak ditemukan sewaktu pengamatan, antara lain jenis ular sanca (*Python reticulatus*), ular buta (*Tropidolaemus wagleri*) dan kura-kura.

#### Pustaka:

Direktur Jenderal Perlindungan Hutan Dan Konservasi Alam [Dirjen PHKA]. 2007. Keputusan Direktur Jenderal Perlindungan Hutan Dan Konservasi Alam Nomor: Sk.33/Iv-Kkh/2007

Tentang Kuota Pengambilan Tumbuhan Dan Penangkapan Satwa Liar Dari Habitat Alam Periode Tahun 2007

- Nugroho, B. 2003. Jenis, Distribusi dan Kualitas Habitat Ular Air Tawar di Perairan Danau Matano dan Danau Towuti, Sulawesi Selatan. Skripsi. Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor. Tidak Dipublikasikan.
- Priyono, A. 1992. Habitat dan Penyebaran Soa-soa (*Hydrosaurus amboinensis*) di Das Lasolo, Kabupaten Kendari, Sulawesi Tenggara. Media Konservasi IV (1) : 31 - 33
- Sutedja, IGNN., D. Pratiwi, Ruhayat dan S. Wibowo. 1993. Mengenal Lebih Dekat Satwa yang Dilindungi ; Biota Laut, Kupu-kupu dan Reptilia. Biro Hubungan Masyarakat Sekretariat Jenderal Departemen Kehutanan. Jakarta

**Anisa Fitri**

Dept. Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan-IPB



**Pustaka yang Berhubungan dengan Amfibi Di Indonesia (tahun 1931-1999)**

Informasi mengenai berbagai penelitian amfibi di Indonesia berserak di berbagai tempat. Beberapa sumber pustaka dapat dilihat dari buku Iskandar D.T and E. Colijn. 2003. A Bibliography of Southeast Asian and New Guinean Amphibians and Reptiles. Biodiversity Conservation Project, Institut Teknologi Bandung, The Gibbon Foundation, The Ministry of Forest and Estate Crops and The Indonesian Institute of Sciences. Apa yang tersaji disini mungkin tidak lengkap, dan hanya mencakup koleksi yang ada pada di perpustakaan Mirza D. Kusri tapi mudah-mudahan bisa membantu. Beberapa paper mungkin tidak tepat dikatakan di Indonesia tapi juga mencakup informasi yang ada di Kalimantan bagian Malaysia atau kawasan Asia Tenggara namun beberapa spesies memiliki kesamaan dengan Indonesia. Informasi mengenai pustaka yang berhubungan dengan amfibi di Indonesia tahun 2000 ke atas akan disajikan lain waktu.

Andriansjah. 1996. Induksi mikronukleus pada eritrosit berudu katak lembu (*Rana catesbiana* Shaw) akibat paparan kadmium

- klorida (CdCl<sub>2</sub>). Skripsi S1. Jurusan Biologi FMIPA UI, Depok: viii + 58 hlm.
- Atmowidjojo, A. H. and Boeadi. 1988. Food prey on the stomach content of frogs. *Biotrop Spec. Publ.* 32: 77-80.
- Barfield, S. 1986. Indonesia's frog legs. *Journal of Environmental Health* 48(6): 324.
- Berry, P. Y. 1975. *The amphibian fauna of peninsular malaysia*. Tropical Press. Kuala Lumpur 127. pp.
- Brown, W. C. and A. C. Alcalá. 1983. Modes of reproduction of Philippine anurans. In: A. G. J. Rhodin and K. Miyata (eds) *Advances in herpetology and evolutionary biology*. Cambridge, Museum of Comparative Zoology: 416-428 pp.
- Church, G. 1958. Size variation in *Bufo melanostictus* from java and bali (amphibia). *Treubia* 25(1): 113-126.
- Church, G. 1960. The invasion of Bali by *Bufo melanostictus*. *Herpetologica* 16: 15-21.
- Church, G. 1960. A comparison of a Javanese and a Balinese population of *Bufo biporcatus* with a population from lombok. *Herpetologica* 16: 23-28.
- Dewayanti, R. 1995. Pengaruh pemaparan insektisida endosulfan terhadap pembentukan mikronukleus pada eritrosit berudu katak lembu (*Rana catesbiana* Shaw). Skripsi S1. Jurusan Biologi FMIPA UI, Depok: vii + 54 hlm.
- Dring, J. C. M., C. J. McCarthy and A. J. Whitten. 1990. The terrestrial herpetofauna of the mentawai islands, indonesia. *Indo-Malayan Zoology* 6(1989): 119-132.
- Dubois, A. 1982. *Leptophryne fitzinger*, 1843, a senior synonym of *cacophryne davis*, 1935 (bufonidae). *Journal of Herpetology* 16(2): 173-174.
- Dyastutie, W. 1996. Sensitivitas berudu katak lembu terhadap paparan kalium dikromat (K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>) dengan parameter induksi pembentukan mikronukleus. Skripsi S1. Jurusan Biologi FMIPA UI, Depok: viii + 66 hlm.
- Djamilah, S. 1996. Pengaruh alkylbenzene sulfonate (abs) terhadap pertumbuhan dan beberapa jaringan berudu katak lembu (*rana catesbeiana shaw*). Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Jurusan Biologi, Universitas Padjajaran, Bandung. 67 pp.
- Emerson, S. 1992. Courtship and nest-building behavior of a bornean frog, *rana blythi*. *Copeia* 1992(4): 1123-1127.
- Emerson, S. B. and R. F. Inger. 1992. The comparative ecology of voiced and voiceless bornean frogs. *Journal of Herpetology* 26(4): 482-490.
- Emerson, S. B., C. N. Rowsemitt and D. L. Hess. 1993. Androgen levels in a Bornean voiceless frog, *Rana blythi*. *Can. J. Zool.* 71(196-203).
- Ertftemeijer, P. and Boeadi. 1991. The diet of *microhyla heymonsi* vogt (microhylidae) and *rana chalconota* (ranidae) in a pond of west java. *Raffles Bulletin of Zoology* 39(1): 279-282.
- Inger, R. F. 1966. The systematics and zoogeography of the amphibia of Borneo. Field Museum of Natural History. Chicago 402. pp.
- Inger, R. F. 1969. Organization of communities of frogs along small rain forest streams in sarawak. *J. of Anim. Ecol.* 38: 128-148.
- Inger, R. F. 1985. Tadpoles of the forested regions of Borneo. *Fieldiana Zoology* 26: 1-89.
- Inger, R. F. 1996. Commentary on a proposed classification of the family ranidae. *Herpetologica* 52(2): 241-246.
- Inger, R. F., Boeadi and A. Taufik. 1996. New species of ranid frogs (amphibia: Anura) from central Kalimantan, Borneo. *Raffles Bulletin of Zoology* 44(2): 363-369.
- Inger, R. F. and B. Greenberg. 1963. The annual reproductive pattern of the frog *rana erythraea* in sarawak. *Physiol. Zool.* 36: 21-33.
- Inger, R. F. and F. L. Tan. 1990. Recently discovered and newly assigned frog larvae (Ranidae and Rhacophoridae) from Borneo. *Raffles Bulletin of Zoology* 38(1): 3-9.
- Inger, R. F. and J. P. J. Bacon. 1968. Annual reproduction and clutch size in rain forest frogs from sarawak. *Copeia* 1968: 602-606.
- Inger, R. F., H. B. Shaeffer, M. Koshy and R. Bakde. 1987. Ecological structure of a herpetological assemblage in south india. *Amphibia-Reptilia* 8: 189-202.
- Inger, R. F. and H. K. Voris. 1993. A comparison of amphibian communities through time and from place to place in bornean forests. *Journal of Tropical ecology* 9: 409-433.

- Inger, R. F., H. K. Voris and K. J. Frogner. 1986. Organization of a community of tadpoles in rain forest streams in borneo. *J. of Tropical ecology* 2: 193-205.
- Inger, R. F. and M. Kottelat. 1998. A new species of ranid frog from Laos. *The Raffles Bulletin of Zoology* 46(1): 29-34.
- Inger, R. F. and R. B. Stuebing. 1991. A new species of frog of the genus *leptobranchella* smith (anura: Pelobatidae) with a key to the species of borneo. *Raffles Bulletin of Zoology* 39(1): 99-103.
- Inger, R. F., R. B. Stuebing and T. F. Lian. 1995. New species and new record of anurans of borneo. *Raffles Bulletin of Zoology* 43(1): 115-131.
- Inger, R. F. and R. B. Stuebing. 1996. Two new species of frogs from southeastern sarawak. *Raffles Bulletin of Zoology* 44(2): 543-549.
- Inger, R. F. and T. F. Lian. 1996. Checklist of the frogs of borneo. *Raffles Bulletin of Zoology* 44(2): 551-574.
- Iskandar, D. T. 1995. Note on the second specimen of *Barbourula kalimantanensis*. (amphibia, anura, discoglossidae). *Raffles J. Zool.* 43(309-311).
- Iskandar, D. T. 1998. *Amfibi Jawa dan Bali*. 1. Bogor, Puslitbang Biologi-LIPI. 132 p.
- Iskandar, D. T., Boeadi and M. Sancoyo. 1996. *Limnonectes kadarsani* (amphibia, anura, ranidae), a new frog from the nusa tenggara islands. *Raffles J. Zool.* 44: 1-9.
- Kurniati, H. 1998. Kebiasaan makan empat jenis katak rana asal kelila, kabupaten jayawijaya, Irian Jaya (*food habit of four species rana from kelila, jayawijaya district, irian jaya*). *BIOTA* III(2).
- Leong, T. M. and L. M. Chou. 1998. Larval identity of the montane horned frog, *megophrys longipes* (boulenger)(amphibia: Anura: Megophryidae). *The Raffles Bulletin of Zoology* 46(2): 471-475.
- Liem, D. S. S. 1971. The frogs and toads of tjibodas national park mt. Gede, java, indonesia. *The Philippine Journal of Science* 100(2): 131-161.
- Lilley, R. 1998. Reptile and amphibian survey in central kalimantan, with special reference to the impact of forest fires, WWF-IP.
- Lim, K. K. P. 1989. First record of the swamp-forest frog, *Rana paramacrodon paramacrodon* Inger, 1966 (amphibia: Anura: Ranidae) from Singapore with notes on its taxonomy, ecology and biology. *Raffles Bulletin of Zoology* 37(1&2): 51-57.
- MUI. 1984. Memakan dan membudidayakan kodok. Retrieve 21 January 2002 at <http://www.istiqlalnet.com/docs/fatwa/03-22.htm>. Komisi Fatwa Majelis Ulama Indonesia.
- Mumpuni, I. Maryanto and Boeadi. 1990. Studi pakan katak *microhyla achatina* (tschudi) dan *hyalarana chalconota* (schlegel) di kebun raya cibodas, jawa barat. *Pros. Sem. Biol. Das. I*: 108-112.
- Nasaruddin. 1998. Morfologi dan variasi genetik katak sawah *rana cancrivora* gravenhorst dari beberapa wilayah di jawa tengah. Master Degree. Fakultas Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor. pp.
- Niekisch, M. 1986. The international trade of frogs' legs. *Traffic Bull.* 8: 7-10.
- Orlov, N. 1997. Breeding behavior and nest construction in a Vietnam frog related to *rana blythii*. *Copeia* 1997(2): 464-465.
- Patel, T. 1993. French may eat Indonesia out of frogs. *New scientist* 1868: 7.
- Pratomo, H. 1997. Keragaman dan ekologi genus rana (amphibia: Ranidae) di daerah bogor, sukabumi dan cianjur. Unpublished master thesis. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, 88 pp.
- Premo, D. B. 1985. The reproductive ecology of a ranid frog community in pond habitats of west java, Indonesia. PhD Dissertation. Department of Zoology, Michigan State University, 184 pp.
- Pudjiastuty, C.B.S. 1995. Cacing endoparasit saluran pencernaan *Bufo melanostictus* Schneider dan *Bufo biporcatus* Gravenhorst yang tertangkap di kampus UI Depok. Skripsi S1. Jurusan Biologi FMIPA UI, Depok: v + 53 hlm.
- Purnomo and M. J. Bangs. 1996. *Isosiemella intani* sp. N. (filarioidea: Onchocercidae), a parasite of *rana cancrivora* from south kalimantan, indonesia. *J. Helminthol. Soc. Wash.* 63(1): 47-50.
- Purnomo and M. J. Bangs. 1999. *Paraochoterenella javanensis* gen. Et sp. N. (filarioidea: Onchocercidae) from *rana*



- cancrivora* (amphibia: Anura) in west java, indonesia. *J. Helminthol. Soc. Wash.* 66(2): 187-193.
- Schijfsma, K. 1932. Notes on some tadpoles, toads and frogs from java. *Treubia* XIV(1): 43-72.
- Smedley, N. 1931. On some reptiles and a frog from the natuna islands. *Bulletin Raffles Museum* 5: 46-48.
- Smedley, N. 1931. Amphibians and reptiles from the south natuna islands. *Bulletin Raffles Museum* 6: 102-104.
- Stuebing, R. B. 1998. Faunal collection in southeast asia: Fundamental need or bloodsport? *The Raffles Bulletin of Zoology* 46(1): 1-10.
- Sunityoso, S., E. I. M. Adil and M. Werdhianti. 1997. Cacing endoparasit pada saluran pencernaan dan jaringan otot paha kodok yang tertangkap di daerah kampus ui depok. *Endoparasitic helminths of gastrointestinal tract and thigh tissue of rana sp. Captured in the area of ui campus depok.* *Hayati* 4(1).
- Supriatna, E. R. 1982. Kepekaan kecebong *rana cancrivora* terhadap diazinon, folithion dan hopcin. Thesis. Fakultas Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor. 29 pp.
- Sugiri, N. 1979. Beberapa aspek biologi kodok batu (*rana blythi*) boulinger, ranidae, anura-amphibia) di beberapa wilayah indonesia dan kedudukan taksanya. PhD thesis. Fakultas Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor. 188 pp.
- Sukmajaya, Y. 1986. Inventarisasi parasit protozoa dan metazoa pada phase berudu dan phase percil dari kodok lembu (bull frog, *rana catesbeiana* shaw). Skripsi. Fakultas Perikanan, Institut Pertanian Bogor, Bogor. pp.
- Titrawani. 1996. Biodiversiti kodok genus *rana* ditinjau dari morfologi, kariotip dan pola protein di kodya sawahlunto. MSc. Fakultas Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor. pp.
- Tedjasukmana, Y. 1996. Sensitivitas berudu katak lembu (*Rana catesbiana* Shaw) terhadap paparan sodium hipoklorit (NaOCI) dengan parameter induksi mikronukleus pada eritrosit. Skripsi S1. Jurusan Biologi FMIPA UI, Depok: vii + 65 hlm.
- Voris, H. K. and R. F. Inger. 1995. Frog abundance along streams in bornean forests. *Conservation Biology* 9(3): 679-683.
- Wahjudi, P. 1995. Pengaruh pemaparan fungisida benomil terhadap pembentukan mikronukleus eritrosit berudu katak lembu (*Rana catesbiana* Shaw). Skripsi S1. Jurusan Biologi FMIPA UI, Depok: viii + 54 hlm.
- Werdhianti, M. 1995. Cacing endoparasit saluran pencernaan dan jaringan otot paha *Rana cancrivora* Gravenhorst dan *Rana limnocharis* Boie dari kampus UI Depok. Skripsi S1 Jurusan Biologi FMIPA UI, Depok: vi + 68 hlm.
- Whitten, A. J. and C. McCarthy. 1993. List of the amphibians and reptiles of java and bali. *Trop. Biodiv.* 1: 169-177
- Wolf, S. 1936. Revision der untergattung *rhadophorus* (ausschliesslich der madagascar-formen). *Bulletin Raffles Museum* 12: 137-217.



## SEMINAR HERPETOLOGI INDONESIA 2007

Ide untuk mengadakan seminar ini, datang dari keinginan banyak pihak khususnya pencinta satwa reptil dan amfibi di Indonesia, yang menginginkan adanya sarana atau wadah untuk saling berbagi ilmu dan pengalaman tentang satwa ini.

Selain itu, kegiatan ini juga memberikan peluang bagi para akademisi, Lembaga penelitian, anggota LSM, pejabat pemerintahan, masyarakat pecinta herpetofauna untuk ber-interaksi & bertukar pemikiran sebagai salah satu langkah nyata konservasi herpetofauna di Indonesia

### Keuntungan :

- Peserta diberikan kesempatan untuk saling berbagi informasi seputar kegiatan penelitian herpetofauna, baik penelitian sudah berjalan, sedang berlangsung maupun rencana penelitian yang akan datang (proposal) dengan cara memberikan presentasi oral maupun poster.
- Peserta dapat pula mengikutsertakan karya fotografinya untuk sesi pameran & lelang foto.

- Selama mengikuti seminar peserta mendapat makan dan snack .
- Khusus bagi mahasiswa, peserta terbaik dalam makalah seminar dan poster akan mendapatkan award dari panitia.

Peserta dapat menginap di Dormitory PILI dengan biaya murah

#### INFO SEMINAR & ABSTRAK :

1. Waktu satu seminar/pemaparan akan dibatasi 15 - 20 menit, termasuk waktu untuk tanya-jawab.
2. Abstrak harus mencakup informasi baru, dan belum pernah diseminarkan pada kesempatan serupa.
3. Abstrak harus mencakup informasi mengenai hasil penelitian. Abstrak yang di dalamnya tertulis " hasil akan didiskusikan kemudian" akan ditolak.
4. Abstrak harus berhubungan langsung dengan herpetologi.
5. Jika abstrak diterima tetapi tidak mungkin diseminarkan, maka akan dialihkan sebagai poster. Pemakalah akan diberitahu mengenai hal ini sebelumnya sehingga mempunyai waktu yang cukup untuk mempersiapkan poster.
6. Satu pemakalah hanya diperkenankan untuk membawakan satu seminar. Jika seorang pemakalah namanya tercantum dalam lebih dari satu abstrak, maka ia hanya boleh memaparkan satu makalahnya.

#### Panitia Pelaksana:

Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan & Ekowisata Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor

Kelompok Pemerhati Herpetofauna Himpunan Mahasiswa Konservasi Sumberdaya Hutan & Ekowisata (HIMAKOVA)

#### Bekerja sama:

Pusat Informasi Lingkungan Indonesia (PILI) Indonesian Reptiles and Amphibians Trade Association (IRATA)

Kegiatan seminar akan dilaksanakan pada :

Tanggal : 26-27 Mei 2007

Lokasi : Pusat Informasi Lingkungan Indonesia (PILI)

Alamat : Jl. Tumenggung Wiradireja No. 216 RT. 03/06 Cimahpar, Bogor 16155, Jawa Barat, Indonesia PO. BOX. 146, Bogor 16001

Biaya pendaftaran Rp. 50.000,-(Mahasiswa)  
Rp. 75.000,- (Umum)

#### TOPIK SEMINAR:

- BIOLOGI
- EKOLOGI
- KONSERVASI
- PENDIDIKAN
- PENEMUAN & MONITORING
- METODOLOGI BARU

#### Info tambahan :

Peserta yang akan memberikan presentasi oral/poster harus mengirimkan abstrak paling lambat tanggal 15 April 2007.

Bagi abstraks yang terpilih akan dihubungi via email atau nomor kontak lainnya yang tertera pada form pendaftaran pada tanggal 4 Mei 2007.

Materi presentasi disajikan dalam bentuk Microsoft PowerPoint yang diserahkan ke panitia 3 hari sebelumnya. Materi dapat dikirim dalam bentuk CD atau Softcopy melalui email.

#### Sekretariat:

Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan & Ekowisata, Fakultas Kehutanan-IPB  
Jl. Ulin Kampus IPB Darmaga 16680  
Telp/Faks : (0251) 627394/(0251) 621947  
Email : [herps\\_meeting@yahoo.com](mailto:herps_meeting@yahoo.com)

**Cp. Mirza D. Kusri (0813 1480 04420)**

**Anisa Fitri (0812 977 2025)/  
(0251-9194 123)**

**Feri Irawan (0816 133 8619)**

#### **Pendaftaran dapat dikirim :**

- Email : [herps\\_meeting@yahoo.com](mailto:herps_meeting@yahoo.com) (sebagai attach)
- Surat ke alamat : Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan & Ekowisata, Fakultas Kehutanan-IPB  
Jl. Ulin Kampus IPB Darmaga 16680
- Faks : (0251) 621947