

WARTA HERPETOFAUNA

Media Publikasi dan Informasi Dunia Reptil dan Amfibi

Volume VIII, No. 2 Oktober 2015

Tidur nyaman ala Tropidophorus brookei

Ron Lilley— "The Snake Man of Bali" Ekspedisi SURILI 2015: KPH HIMAKOVA Menyapa Tambora. "Menguak Potensi Herpetofauna di Gunung Tambora"

Tidak Semua Buaya Jahat



DAFTAR ISI

- 1 Daftar isi
- Nata Kami
- Gunung Meja Menyimpan Keunikan Kadal Buaya, Tribolonotus novaeguineae
- Pematerian Herpetofauna Sebagai Sarana Edukasi Konservasi Reptil dan Amfibi
- Tidur nyaman ala *Tropidophorus* brookei
- Ron Lilley—"The Snake Man of Bali"
- Persebaran Kodok Pohon Rhacophorus edentulus dan R. monticola di Sulawesi
- Herpetofauna di Curug Ciwalen,
 Taman Nasional Gunung Gede
 Pangrango

- 48 Jalan-jalan dan Sekilas Pandang Herpetofauna Curug Cijalu, Subang
- 51 "Beternak Katak Bertelur Rupiah": Mengupas Tuntas Bisnis Bullfrog Pak Tris Klaten
- Menilik Herpetofauna Desa Malutu, Kalimantan Selatan
- Ekspedisi SURILI 2015: KPH
 HIMAKOVA Menyapa Tambora.

 "Menguak Potensi Herpetofauna
 di Gunung Tambora"
- Tidak Semua Buaya Jahat
- Info Kegiatan
- Pustaka mengenai penggunaan amfibi dan reptil untuk pengobatan anti kanker, pengobatan tradisional dan HIV













Berkat Kerjasama:





REDAKSI MENERIMA SEGALA BENTUK TULISAN, FOTO, GAMBAR, KARIKATUR, PUISI ATAU INFO LAINNYA SEPUTAR DUNIA AMFIBI DAN REPTIL. REDAKSI BERHAK UNTUK MENGEDIT TULISAN YANG MASUK TANPA MENGUBAH SUBSTANSI ISI TULISAN

BAGI YANG BERMINAT DAPAT MENGIRIMKAN LANGSUNG KE ALAMAT REDAKSI

Warta Herpetofauna

Media informasi dan publikasi dunia amfibi dan reptil

Penerbit:

Perhimpunan Herpetologi Indonesia

Dewan Redaksi:

Amir Hamidy Evy Arida Keliopas Krey Nia Kurniawan

Rury Eprilurahman

Pemimpin Redaksi

Mirza D. Kusrini

Redaktur

Mila Rahmania

Tata Letak & Artistik

Mila Rahmania

Sirkulasi:

KPH "Python" Himakova

Alamat Redaksi

Kelompok Kerja Konservasi Amfibi dan Reptil Indonesia

Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan – IPB

Fax: 0251-8621947

E-mail: mirza_kusrini[atlyahoo.com,

kusrini.mirzalatlgmail.com

Foto cover luar:

Rhacophorus nigropalmatus (Arief Tadjali)

Foto cover dalam:

Tropidolaemus waglerii (Arief Tadjali) Rhacophorus pardalis (Arief Tadjali)

Kata Kami

Akhir-akhir ini kita dikejutkan dengan berbagai tayangan di media sosial yang menunjukkan fotofoto anak muda dengan bangga memamerkan buruan satwaliar yang dilindungi. Terlepas bahwa hewan
tersebut bukan termasuk reptil maupun amfibi yang menjadi fokus majalah ini, gejala "selfie" dengan satwaliar patut menjadi perhatian karena menandakan besarnya ego anak-anak muda tanpa rasa kepekaan
terhadap apa yang patut dilakukan. Penyesalan biasanya terjadi setelah tertangkap, diimbuh dengan ucapan "hanya iseng", atau "tidak tahu bahwa tidak boleh membunuh satwa dilindungi". Semoga lambat laun
kebiasaan buruk seperti ini bisa kita kikis dan sebagai gantinya tumbuh anak-anak muda yang mengapresiasi hidupan liar di sekitarnya.

Beberapa tahun terakhir ini, redaksi mengamati peningkatan perhatian anak-anak muda terhadap satwa amfibi dan reptil. Walaupun banyak orang yang awalnya menyenangi hewan-hewan ini sebagai peliharaan, tidak sedikit yang kemudian meningkatkan pengetahuannya tentang hewan ini sehingga menjadi peneliti atau penjadi penggiat konservasi. Profil kita kali ini berangkat dari masa kecil yang dipenuhi dengan berbagai peliharaan hewan termasuk reptil. Tahun demi tahun berlalu, dan kini dia lebih dikenal sebagai "the snake man of Bali". Banyak pelajaran yang bisa dipetik dari perjalanan hidup beliau. Semoga Warta Herpetofauna edisi ini dapat memberikan banyak manfaat untuk para pembaca. Selamat menikmati!

Salam,

Redaksi Mirza







Gunung Meja Menyimpan Keunikan Kadal Buaya, Tribolonotus novaeguineae

Hendrik Burwos1, Siis Werimon2, Imanuel Rumere2, Herlina Baransano2, Ester Korwa2, Keliopas Krey3* 1 Mahasiswa Jurusan Kehutanan UNIPA; 2 Mahasiswa Jurusan Biologi UNIPA; 3 Dosen Jurusan Biologi UNIPA;

subcontinental besar New Guinea, setengah bagian baratnya adalah wilayah Papua (Beehler 2007). Biogeografi pulau Papua meliputi wilayah yang luas mencapai <u>+</u> 416.000 km² dihuni oleh dua spesies kadal buaya, Tribolonotus gracilis dan Tribolono-

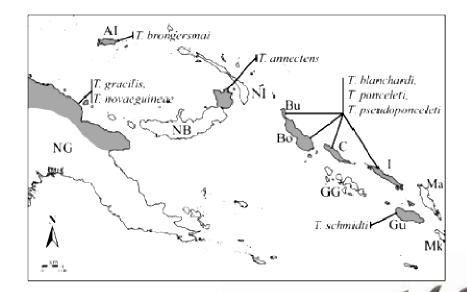
tus novaeguineae dari delapan spesies yang telah diperkenalkan. Kedua spesies unik ini secara simpatri meluas di utara New Guinea.

Gunung Meja merupakan Taman Wisata Alam di kota Manokwari, Papua Barat yang berdampingan langsung dengan lingkungan Kampus I Universitas Papua, sehingga sering



Dari kiri ke kanan : Ester Korwa, Herlina Baransano, Keliopas Krey, Imanuel Rumere, Siis Werimon. Foto: Hendrik Burwos

^{*} Corresponding author: keliopaskrey@ymail.com



Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata
Subphylum : Vertebrata
Class : Reptilia
Order : Squamata
Suborder : Sauria

Infraorder : Scincomorpha Family : Scincidae Genus : Tribolonotus

SVL : 100 mm Sex : ♂

> adalah ular. Makanan utama mereka kurang diketahui namun diduga memakan serangga tanah, cacing dan ulat. Kadal buaya sangat potensial di-

dimanfaatkan sebagai laboratorium lapang bagi mahasiswa maupun dosen. Di lokasi inilah kadal buaya Tribolonotus novaeguineae ditemukan, yaitu tepatnya pada koordinat S: 00^{0} 51'49.0"; E: 134^{0} 05'15.1"; elevasi 230 m.

Sebutan kadal buaya berorientasi pada karakteristik fenotip mereka yang mirip dengan buaya. Tubuhnya ditutupi oleh sisik-sisik tanduk epidermal yang keras dan membentuk struktur eksoskeleton dengan baik sebagai sebuah fungsi dalam mekanisme mempertahankan diri dari predator. Tidak dilengkapi dengan struktur jari yang baik sebagai adaptasi untuk memanjat (climbing), dan ekor yang kaku membuat kadal buaya ini hanya bisa hidup pada bagian basal vegetasi terutama basal pohon berbanir luas dan berserasah. Kadal buaya ini bergerak sangat lambat di atas tanah, namun sangat jarang ditemukan. Predator mereka

Pustaka

pelihara dalam terrarium.

Beehler BM. 2007. Papuan Terrestrial Biogeography, with Special Reference to Birds. In: Marshall AJ, Beehler BM, editor. *The Ecology Indonesia Series*. Volume 6. *The Ecology of Papua. Part One*. Singapore (SG): Periplus Editions. Pages 196-206.

Austin CC, Rittmeyer EN, Richards SJ, Zug GR. 2010. Phylogeny, historical biogeography and body size evolution in Pacific Island Crocodile skinks Tribolonotus (Squamata; Scincidae). Molecular Phylogenetics and Evolution 57 (2010) 227–236.

Pematerian Herpetofauna Sebagai Sarana Edukasi Konservasi Reptil dan Amfibi

Maya Damayanti dan Isna M. Ummah, Kelompok Studi Herpetologi Biologi UGM Photo by S. Ardi Dimarjati



Foto oleh S. Ardi Dimarjati



agi beberapa orang, reptil dan amfibi merupakan hewan yang menakutkan serta dianggap berbahaya bagi manusia sehingga tak jarang hewan-hewan ini dibunuh. Hal tersebut menggerakkan hati para anggota Kelompok Studi Herpetologi untuk melakukan sosialisasi pendidikan berupa pemberian materi tentang pengetahuan herpetofauna masyarakat umum sebagai salah satu langkah konservasi reptil dan amfibi. Program ini memiliki sasaran masyarakat umum tetapi lebih diutamakan pada anak-anak dengan dalih masa kanak kanak merupakan masa yang sangat menentukan dalam pembentukan kepribadian dasar pada diri seseorang. Sehingga pada masa ini merupakan masa yang sangat tepat dalam melakukan penanaman rasa kecintaan seseorang terhadap hewan dan lingkungan.

Baru-baru ini bersamaan dengan periode KKN UGM dan bekerjasama dengan mahasiswa KKN, Kelompok Studi Herpetologi melakukan kegiatan pematerian umum tentang herpetofauna kepada anak-anak di berbagai sekolah mulai dari taman kanak-kanak hingga sekolah dasar. Dalam kegiatan pematerian ini anak- anak diajak mengenal dan menyayangi reptil dan amfibi yang sering dipandang sebelah mata oleh masyarakat umum.

Tidak hanya sekedar itu, mereka juga belajar bagaimana membedakan tiap anggota spesies beserta contoh-contoh spesies yang sering ditemukan di lingkungan sekitar khususnya di





daerah Yogyakarta. Tak tanggung-tanggung bahkan cara penanganan ular apabila masuk kerumah juga mereka dapatkan. Mereka juga diberikan kesempatan untuk memegang hewanhewan tersebut yang tentunya diawasi oleh para pemateri. terlihat antusias Anak-anak mengikuti pematerian-pematerian yang diadakan, terutama ketika belajar bersama spesimen hidup yang dibawa meskipun terkadang mereka histeris ketika ada salah satu spesimen katak yang kabur ke arah mereka.

Kegiatan ini merupakan salah program kerja Kelompok Studi Herpetologi yang telah dilakukan beberapa tahun. Pada periode ini, kami juga mendapat kesempatan untuk memberikan pematerian konservasi penyu di Pantai Trisik Yogyakarta sekaligus merupakan rangkaian acara pelepasan tukik di pantai tersebut. ini Dari kegiatan diharapkan masyarakat dapat menyadari akan pentingnya keberadaan herpetofauna dialam dan sekitar serta kegiatan ini juga diharapkan dapat terlaksana pada tahun-tahun berikutnya. Salam konservasi.





embahas tentang perilaku satwa liar merupakan suatu hal yang menarik dan tidak. pernah ada habisnya. Selalu ada saja hal-hal yang dapat diangkat baik hanya sekedar sebagai pembicaraan ringan sesama hobis atau pemerhati bahkan dapat menjadi topik yang serius sebagai bahan penelitian oleh para peneliti maupun kalangan akademisi. Kuatnya pengaruh hubungan timbal balik kehidupan alam liar telah membentuk perilaku khusus tiap-tiap satwa penghuninya dan berinteraksi disetiap dalam beradaptasi aktivitas hariannya.

Ada satu hal yang selama ini menurut penulis mungkin jarang untuk dibahas yaitu perilaku tidur satwa herpetofauna. Sebagaimana diketahui bahwa banyak faktor yang menjadi penentu dalam pemilihan suatu lokasi sebagai tempat beristirahat atau tidur oleh beberapa jenis kadal. Posisi keberadaan seekor kadal pada malam hari bisa jadi merupakan gambaran posisi terakhirnya pada siang hari. Beberapa penelitian menyatakan bahwa lokasi tidur seekor kadal berkaitan dengan wilayah jelajahnya yang mana dapat disimpulkan bahwa lokasi tidur biasanya berdekatan dengan wilayah yang digunakannya secara intensif pada siang hari (Singhal *et al*, 2007).



Penggunaan substrat daun sebagai tempat tidur.



Kondisi habitat sungai tempat hidup Tropidophorus brookei

Kali ini penulis mencoba untuk bercerita sedikit mengenai perilaku tidur dari salah satu jenis kadal air endemik Kalimantan yaitu Brooke's Water Skink atau nama ilmiahnya Tropidophorus brookei dalam pemilihan lokasi dan pemanfaatan substrat yang ada disekitar habitatnya sebagai tempat istirahat atau tidur yang nyaman dalam menghabiskan waktu malam. Secara umum, sebaran kadal air Tropidophorus brookei meliputi Brunei Darussalam, Sarawak, Sabah dan

Kalimantan. Selama melakukan survei dan pengamatan satwa liar khususnya herpetofauna, banyak hal-hal tak terduga dan unik yang dijumpai terkait pola hidup atau perilaku satwa melata tersebut. Kondisi mikro habitat yang bervariasi membuat satwa-satwa herpetofauna mampu menyesuaikan diri terhadap lingkungan tempat hidupnya.

Tropidophorus brookei merupakan satu dari beberapa jenis kadal air Kalimantan yang

bersifat diurnal atau beraktifitas hanya pada siang hari, artinya waktu malam digunakannya secara maksimal untuk beristirahat. Kadal air ini juga bersifat semi-akuatik seluruh siklus vang hidupnya dihabiskan pada habitat sungai-sungai berbatu. Kadal betina dewasa dan anakan biasanya dijumpai tidur menempel pada daun dan batang tumbuhan muda, dan kadang-kadang juga menggantung pada permukaan batu dan banirbanir kayu. Jantan dewasa biasanya tidur di dalam lubang-lubang batu sepanjang tepi sungai (Das, 2006).

Berdasarkan hasil observasi dilapangan terhadap jenis kadal air *Tropidophorus brookei*, terdapat dua macam substrat utama yang menjadi tempat favorit untuk beristirahat atau tidur yaitu pada dedaunan tumbuhan tingkat pancang dan bebatuan yang terdapat disepanjang pinggiran sungai. Dalam memanfaatkan substrat bebatuan, kadal air *Tropidophorus brookei* memposisikan dirinya dengan baik pada bagian dinding maupun lubang atau celah batu.

Berikut beberapa posisi tidur *Tropidophorus brookei* yang umum dijumpai pada saat pengamatan, diantaranya;

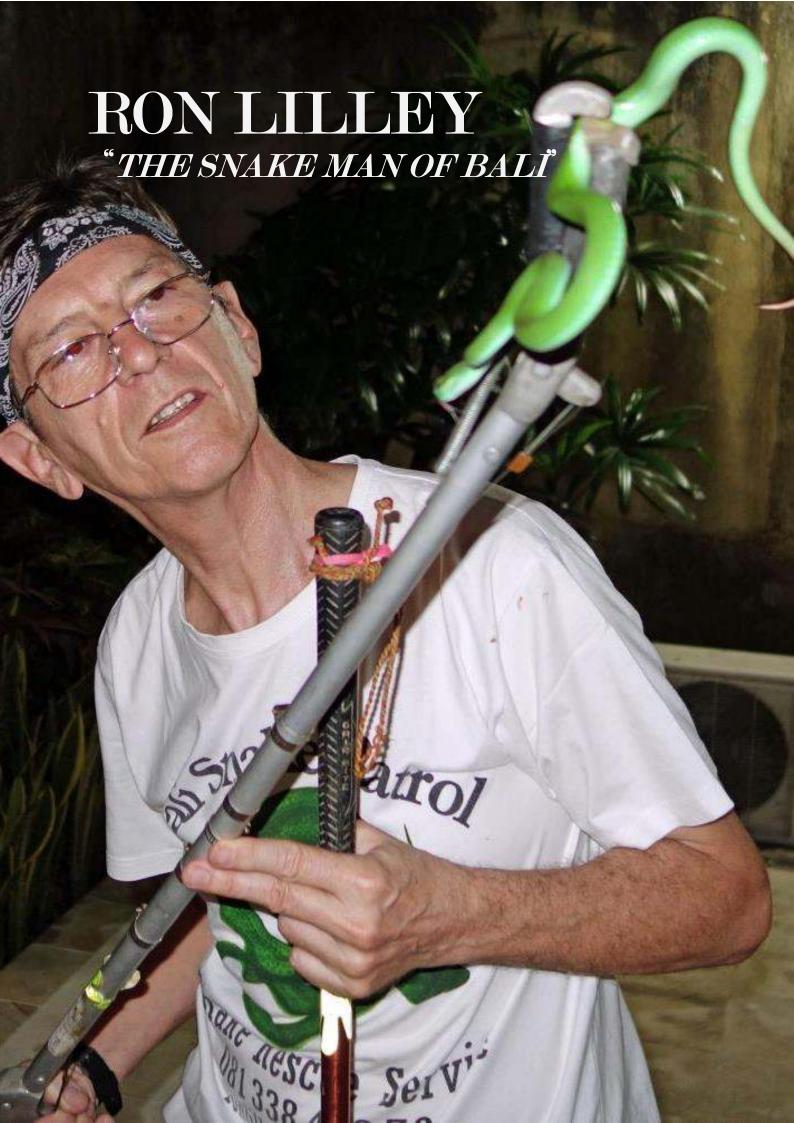
1. Tidur menempel pada dedaunan yang menjuntai disepanjang tepian sungai berbatu dengan posisi kepala menghadap ke bawah dan ekor berada pada bagian atas. Nyenyaknya tidur membuat kadal ini tidak bereaksi pada saat didekati. Kesempatan ini pun tidak penulis sia-siakan dengan mengabadikan

- tingkah lakunya dalam jepretan kamera yang mungkin jarang dilihat oleh sebagian orang.
- Tidur nyenyak dalam lubang atau celah dinding batu. Bisa dengan posisi tubuhnya melintang pada mulut lubang atau celah batu dan/atau berada pada posisi sejajar lubang batu dengan ekor yang agak dilipat apabila lubang batunya dangkal. Pemilihan lokasi tidur seperti ini menurut penulis dimungkinkan untuk menghindari serangan predator. Lubang atau celah dinding batu ini rata-rata ketinggiannya meter diatas satu dari permukaan tanah dengan kondisi dinding batu yang licin dan berlumut.
- 3. Berbagi tempat tidur dengan jenis lainpun tidak masalah. Ada satu keadaan dijumpai kadal ini sedang tidur dengan posisnya bersebelahan dengan seekor katak puru kecil (Ansonia minuta).
- 4. Tidur tetap nyaman meskipun hanya dengan menempel pada diding batu terjal. Bagi beberapa ekor kadal air yang tidak kebagian lubang atau celah batu yang "empuk" dengan terpaksa harus tidur dengan posisi vertikal kepala berada dibawah dan ekor berada diatas tetapi kuku tajamnya tetap mencengkeram kuat pada dinding batu.

Sumber Pustaka

Das I. 2006. A Photographic Guide to Snakes & Other Reptiles of Borneo. New Holland Publishers (UK) Ltd.





ua puluh delapan tahun yang lalu, saya bertemu dengan Ron Lilley pada saat ekspedisi Inggris – Indonesia "Operation Raleigh" di Taman Nasional Manusela di Seram, Maluku Utara. Saya ingat, kemanapun Ron pergi pasti di dekatnya ada kantong ular. Ya, karena saat itu Ron dan Paul Edgar adalah dua orang peneliti herpetofauna yang ikut di ekspedisi ini. Tidak disangka, perjalanan pria kelahiran Inggris ini ke Seram pada usianya yang ke 33 tahun itu - yang merupakan perjalanan pertamanya ke Indonesia – mengubah jalan hidupnya. Ron bertemu dan menikah dengan orang Indonesia dan menjadikan Indonesia – tepatnya Bali sebagai rumahnya.

Walaupun tinggal di Bali, Ron selalu rajin mengikuti perkembangan tentang amfibi dan reptil di Indonesia. Dia merupakan salah satu anggota mailinglist pertama Perhimpunan Herpetologi Indonesia (masih belum bernama PHI saat itu) dan aktif turut serta dalam pertemuan rutin/seminar PHI sejak awal tahun 2000an. Bahkan Ron juga turut urun rembug dalam pembentukan PHI. Di Bali, walaupun aktif membantu sang Istri (Gayatri Lilley) membesarkan Yayasan Alam Indonesia Lestari (The (LINI) Indonesian Nature Foundation), Ron tidak bisa melepaskan diri dari kegiatannya di bidang ular.

Tahun 2009 pria tinggi ini mendirikan Bali Snake Patrol – yang memberikan layanan public menagkap ular, memastikan ular tidak masuk ke rumah dan menyediakan informasi tentang gigitan ular bagi masyarakat di Bali. *FB page* Ron Lilley's Bali Snake Patrol Page dikagumi (*like*) paling tidak 1550 orang dan terus bertambah.

Bulan Agustus yang lalu, WH bertemu Ron Lilley di kongres PHI di Malang. Dari dulu WH memang ingin mengetengahkan profil dari ayah satu anak ini. Disela-sela waktu yang sempit karena padatnya acara, WH menyempatkan berbincang-bincang dengan Ron. Beberapa tambahan informasi juga diperoleh dari wawancara tertulis yang dikirim melalui email. Berikut petikan wawancara WH (Mirza D. Kusrini) dengan Ron Lilley.

WH: Ron, bisakan bercerita sedikit tentang diri anda?

RL: Saya lahir di Leeds, Inggris pada tanggal 24 Maret 1954 dari ayah berdarah Inggris dan ibu berdarah Jerman. Mereka bertemu di Jerman saat setelah Perang Duni ke II, jadi masa kecil saya banyak dihabiskan di Jerman, dimana hidupanliar di daerah benua lebih kaya daripada di Inggris. David Attenborough adalah pahlawan saya di bidang *natural history* dan bukunya 'Zoo quest for a Dragon' (dia adalah orang pertama yang membuat film Komodo di habitat aslinya) adalah inspirasi yang sangat besar untuk saya. Saya lulus di bidang Zoology, dan juga memiliki keahlian sebagai guru. Pekerjaan saya dulu termasuk kerja di museum, memelihara hewan di kebun binatang dan edukasi hewan, serta guru biologi.

WH: Waktu saya bertemu anda di Seram sudah lama sekali, anda adalah salah satu dari ahli ular. Apakah itu kali pertama anda ke Indonesia? Bagaimana anda bisa berpartisipasi dengan Operation Raleigh?

RL: Dulu di tahun 1986, saat saya bekerja dengan koleksi ular besar di selatan Inggris, saya bertemu kawan lama, Paul Edgar, yang baru kembali dari ekspedisi di Kosta Rika dan Australia. Dia bekerja dengan reptil di sana, tapi dia mengatakan bahwa dia baru saja ditawari untuk bekerja di ekspedisi Seram tapi dia memerlukan bantuan karena proyek ini skalanya besar. Saya langsung menerima tawaran dia, dan mulai mencari dana untuk perjalan-





Kiri: Ron Lilley dengan Paul Edgar pada Operation Raleigh Seram 1997 (foto: Milug Trisarjono). Kanan: Ron Lilley muda dengan seorang teman yang dikalungi ular di Robin Hill Zoological Park (foto: Julie Nicholson)

an ini. Saya tidak punya tabungan, jadi, selain melakukan kegiatan seminar untuk mendapatkan dana, saya menjual hampir semua barang miliki saya saat itu untuk pergi ke Indonesia! Paul dan saya mulai dengan melihat spesimen herpetologi dari Seram – beberapa umurnya lebih dari 100 tahun – di Natural History Museum London. Singkat kata, walaupun saya sebelumnya pernah bertualang ke pelosok Eropa dan Arika Utara, Ekspedisi Raleigh merupakan pengalaman pertama saya mengunjungi Indonesia dan daerah tropika. Saya menghabiskan waktu 3 bulan dengan Paul bekerja di Camp Solea dan Camp Kanike, sampai akhir ekspedisi saat Paul kembali ke Inggris. Ini juga merupakan pertemuan pertama saya dengan Pak Boeadi dan Pak Djoko Iskandar. Saya juga menerima ketika diberi kesempatan untuk tinggal tiga bulan selanjutnya di Seram, untuk melanjutkan survey herpetofauna dari sisi selatan Taman Nasional (Saunulu). Paul sekali lagi datang ke Seram, tapi karena sakit dia harus kembali ke Inggris, meninggalkan saya untuk menyelesaikan pekerjaan sendirian (dengan banyak bantuan dari venturers –

sebutan untuk anak-anak muda yang jadi sukarelawan). Kalau diingat, benar-benar merupakan tantangan besar bagi kami untuk mengkoleksi dan mempelajari herpetofauna di Taman Nasional Manusela, terutama karena pergerakan kami terbatas. Saya terus bersyukur kepada Paul yang telah mengundang saya untuk bergabung dengannya di ekspedisi Seram. Hal ini benar-benar mengubah hidup saya! Sayangnya, saya belum ada kesempatan lagi untuk kembali ke Seram, tapi kini saya telah mengunjungi banyak lokasi lain di Indonesia.

WH: Anda bertemu istri di Ekspedisi Seram?

RL: Selama ekspedisi Seram, saya juga bertemu Gayatri yang saat itu menjadi penghubung saintific (scientific liaison person) untuk kespedisi OR. Setelah saya kembali ke Inggris setelah Seram, saya diundang oleh Operation Raleigh untuk mengepalai proyek herpetologi lainnya di Panama, Amerika Tengah. Saya benar-benar terkejut ketika tahu Gayatri juga dikirim ke sana untuk bekerja dengan terumbu karang, dan kami jadi lebih

mengenal satu sama lain saat mengurus hampir 60 venturers tanpa banyak bantuan saat itu karena Panama sedang dibawah hukum darurat! Setelah ekspedisi ini, saya berusaha sangat keras agar saya bisa pindah ke Indonesia lagi, agar saya bisa bersama Gayatri! Seperti kata orang — sisanya adalah sejarah, dan saya menjadikan Indonesia sebagai rumah saya dan tinggal disini sampai sekarang.

WH: Apa saja yang anda lakukan di Indonesia?

RL: Selama beberapa tahun saya bekerja di beberapa LSM nasional dan Internasional dan punya kesempatan untuk melihat berbagai tempat alami dan hewan liar yang menakjubkan, juga bertemu dengan beberapa peneliti biologi dari Indonesia yang terkenal di bidangnya. Pekerjaan saya di Papua dan Sumatera Utara agak berat, tapi mem-

beri banyak pelajaran mengenai cara Indonesia!

WH: Adakah pengalaman yang berkesan?

RL: Waktu saya di Pulau Komodo, untuk penelitian S2, saya melihat potensi reintroduksi Komodo ke Pulau Padar selain mengulas status dari komodo yang ditangkarkan di berbagai kebun binatang di dunia. Ini adalah mimpi masa kecil yang menjadi kenyataan!

Tahun 1993, Gayatri dan saya selamat dari erupsi gunung Krakatau, namun sedihnya, salah satu dari teman kami meninggal (catatan: pada tanggal 13 Juni 1993, Ron Lilley beserta 5 orang temannya mendaki gunung Anak Krakatau ketika terjadi ledakan yang mengakibatkan satu orang temannya dari Amerika, Kelly Elizabeth Stephens meninggal dunia dan Gayatri patah tangan tertimpa batuan



Bagi Ron, sangat penting mengajarkan generasi muda mengenai ular (Green School Night Safari 2010)



jatuh). Hal ini meninggalkan dampak yang dalam dan lama pada saya. Di akhir tahun 1990an saat terjadi kerusuhan di Indonesia, kami harus pindah dari Jakarta ke Inggris untuk sementara waktu, tapi kemudian kami kembali untuk tinggal di Bali 2002, dan disinilah kami tinggal seterusnya sampai saat ini.

Saat ini kami bekerja untuk membantu para kolektor ikan akuariaum air laut dari seluruh Indonesia untuk mengurangi kematian ikan,

sianida, dan membantu mereka penggunaan mendapatkan bayaran yang adil untuk pekerjaan mereka yang sangat berbahaya. Tahun 2008, kami membentu LSM lokal bernama Yayasan Alam Indonesia Lestari (LINI) dan bekerja dengan masyarakat untuk restorasi terumbu karang di Bali Utara, dan konservasi ikan endemik Banggai Cardinalfish (Pterapogon kauderni) di Sulawesi. Pekerjaan herpetologi saya yang lakukan terakhir adalah survei perdagangan penyu di Sumatera dan Kura-kura perdagangan moncong babi

(Carettochelys insculpta) dari Papua.

WH: Kok senang sekali dengan ular? Apakah ketertarikan anda terhadap ular memang sudah dari dulu? Sejak kecil atau berhubungan dengan pekerjaan?

RL: saya mulai koleksi reptil, amfibi dan hewan lain saat saya masih kecil, dan saya berhutang terimakasih ke orangtua saya yang memberikan saya buku-buku hewan sebagai hadiah ulang tahun dan Natal, dan membolehkan saya memiliki "kebun binatang" kecil di ruang tidur, walaupun beberapa kali ada yang lolos! Saya dulu anggota termuda dari Perhimpunan Natural History Museum di lingkungan saya, dan berhasil mendapatkan pekerjaan pertama sebagai pemilah spesimen di Museum saat saya masih sekolah (catatan redaksi: Ron usianya baru 16 tahun ketika bekerja di Leicester Museum selama 3 tahun). Untungnya, saya punya beberapa teman yang punya kesamaan minat, jadi saat anaklaki-laki lain ke pertandingan sepak bola, kami malah pergi ke taman lokal yang besar, menggulingkan bangkai rusa yang besar untuk mencari kumbang langka!

Inggris tidak dikenal untuk keanekaragaman herpetofaunanya, (hanya ada 3 jenis ular, contohnya) tapi kami melakukan survei herpertologi di sekitar daerah kami (Leicestershire) untuk mengidentifikasi tempat-tempat dimana kita masih bisa menemukan *newt*, katak dan kodok, kadal dan ular. Saat itu saya adalah anggota dari Perhimpunan *East Midlands Herpetological Society*, dan juga membantu mengembangkan klub reptil pertama di kota saya. Itu dulu waktu saya masih sekolah, sayangnya saya harus membuang semua koleksi hewan saya (yang membesar termasuk reptil eksotis, tarantula dan invertebrata lainnya) saat saya ke universitas di Newcastle.

Setelah lulus, saya kerja sebentar di di sebuah mu-

seum di Inggris selatan, namun beberapa bulan kemudian pergi ke *Isle of Wight*, (juga di selatan) untuk mengurus koleksi ular berbisa terbesar di Inggris (catatan: Ron bekerja dari tahun 1978-1981 di sana lalu pindah ke Poole). Di tempat ini, dan juga di koleksi reptil besar lainnya (*the Serpentarium in Poole, Dorset*), saya mendapatkan pengalaman berharga tentang bagaimana mengurus berbagai macam reptil. Saya juga bekerja sebagai petugas edukasi di sebuat taman satwa, dimana saya mengurus koleksi terbesar di Inggris (saat itu) dari kura-kura dan baning (Chelonia).

Saat itu, saya sangat beruntung bertemu dengan beberapa orang yang sangat terkenal di dunia herpetologi, termasuk Dr. Alistair Reid, yang bekerja tentang bisa di Liverpool School of Tropical Medicine, dimana kami memberikan sampel bisa untuk penelitiannya. Sebagai antisipasi untuk perjalanan internasional, saya juga mendapatkan kualifikasi untuk mengajar, dan mengajar biologi tingkat tinggi pada sekolah Internasional. Semua aktivitas itu saya tinggalkan saat saya pergi ke Seram! Saya memang tidak memiliki disiplin (dan otak?) untuk menjadi peneliti "murni", namun tahun-tahun saya dipenuhi dengan berbagai pekerjaan yang berhubungan dengan natural history dan tentunya tidak ada penyesalan sama sekali telah memilih jalan ini.

WH: Anda punya kegiatan patroli ular di Bali. Kenapa membuat kegiatan ini? Apa latarbelakangnya? Siapa saja yang turut serta dan apa ruang lingkup kegiatan? Apakah anda hanya kerja di Denpasar saja atau di seluruh Bali?

RL: "Ron Lilley's Bali snake Patrol" dibangun sebagai respon dari banyaknya permintaan yang saya terima untuk memindahkan ular, saran-saran bagaimana mencegah ular masuk, pendidikan tentang ular ke masyarakat dan informasi gigitan ular. Sejak gerakan dimulai ini beberapa tahun yang lalu di Bali (catatan: mulai tahun 2009), saya rasa, hal ini memberikan sumber informasi yang berguna bagi masyarakat yang sebaliknya juga memberikan informasi bermanfaat mengenai penyebaran ular di Bali dan lokasi lainnya di Indonesia. Sejauh ini, sebenarnya saya bekerja sendiri, karena saya merasa saya tidak dapat bertanggungjawab kepada orang lain yang menyatakan diri sebagai penangkap ular berpengalaman. Saya mencoba untuk merespon permohonan dari seluruh daerah di Bali. Hal ini berarti kadang-kadang saya harus melakukan perjalanan ke lokasi yang jauh dan kemudian ularnya sudah menghilang. Saya tidak dibayar untuk jasa ini, antara lain karena kalau ada biaya, orang pasti akan meminta orang lain untuk bunuh saja ular itu.

Saya punya koleksi kecil dari beberapa ular kecil (misalnya python) yang bisa secara aman dipegang oleh masyarakat. Keselamatan adalah satu hal yang menjadi perhatian saya – tidak ada ABU (Anti Bisa Ular) di sini, penanganan gigitan ular masih minim, dan saya tidak boleh membuat diri saya atau orang lain tergigit! Ini juga alasan kenapa saya tidak pernah memegang secara langsung (free-handle) ular berbisa, dan coba pikir, walaupun hal ini kelihatan "berani" dan "ahli", sebenarnya sangat tidak perlu. Free-handling mengirim pesan salah ke masyarakat, terutama anak-anak, yang berpikir bahwa mereka bisa melakukan hal itu!

WH: Apa penemuan ular yang paling berkesan saat melakukan kegiatan Bali Snake Patrol?

RL: Wah, banyak sekali yang bisa diceritakan! Ular python yang melingkar di toilet sebuah villa... Ular kobra sembur yang bersembunyi di belakang oven di dapur kami... Ular *Bungarus*

candidus berwarna hitam – yang saya pikir sudah mati di dalam kantong, tapi ternyata masih hidup saat saya mau angkat! Penemuan Oligodon bitorquatus – catatan baru untuk Bali – di bawah pijakan menuju pintu belakang rumah saya – kami mencari habis-habisan ular itu di berbagai tempat yang jauh, namun tidak pernah menemukannya, lalu menemukan hewan baru ini di depan pintu!

WH: Berdasarkan pengalaman anda, apakah perjumpaan ular dan manusia di Bali memang tinggi? Kenapa?

RL: Menurut saya pertemuan antara manusia dan ular secara nyata meningkat, terutama di Bali Selatan. Alasan utamanya adalah perusakan habitat dan perubahan lahan alami ntuk bangunan (banyak gua batu gamping dihancurkan di Bukit untuk bahan bangunan, misalnya), pembuangan sampah yang tidak tepat – mengundang tikus, yang selanjutnya mengundang ular, terutama ular kobra sembur (Naja sputatrix), dan kolamkolam di taman yang berisi ikan, katak dan air makanan dan minuman untuk ular, terutama di musim kering. Barusan saya baca bahwa dampak El Nino menyebabkan musim kering berkepanjangan dapat meningkatkan insiden pertemuan manusia-ular, dan tentunya kemungkinan adanya gigitan ular.

WH: Apakah ada saran yang bisa anda berikan untuk mengurangi konflik antara ular atau reptil lainnya dengan manusia?

RL: Untuk mengurangi kemungkinan konflik, pastikan lingkungan sekitar rumah anda bersih dan bebas dari sampah serta tempat-tempat yang bisa menjadi tempat bersembuni ular. Kurangi

vegetasi yang merambat di dinding (termasuk di luar perimeter) dan atap, tutup semua lubang dan besihkan semua jalan setapak dari vegetasi sehingga anda bisa selalu melihat arah jalan. Tutup semua celah sekitar jendela dan pintu dengan jaring ekstra atau palang karet/plastik/kayu untuk mencegah ular masuk. Pada malam hari, atau di tempat yang cenderung gelap di dalam rumah/gudang, selalu bawa senter/lampu. Taruh barang-barang tidak di tanah, sehingga kalau ada ular yang masuk, anda bisa melihatnya lebih mudah

WH: Apa yang perlu dilakukan jika ada gigitan ular?

RH: Cek dengan rumah sakit atau klinik lokal apa mereka bisa menangani gigitan ular — banyak yang tidak bisa. Jangan bergantung pada persediaan ABU. Pada kasus gigitan, jangan potong, hisap atau torniket! Gunakan perban regang, pastikan tungkai berada di bawah jantung, dan cari bantuan medis secapatnya.

Pada akhirnya, kita harus menerima bahwa ular sudah ada lebih dulu dari manusia, dan kita sebenarnya ada di teritori mereka. Jadi hargai ular, belajar tentang mereka, biarkan mereka tidak diganggu, dan mereka tidak akan mengganggu anda!

Beberapa kelompok herpetologi di Indonesia saat ini mengadakan program penyadartahuan ke masyarakat, dan ini adalah langkah maju ke depan. Tujuan dari kegiatan ini adalah mendorong pemahaman lebih besar dari pentingnya ular dan reptil lainnya bagi manusia, pentingnya menurunkan rasa takut melalui pendidikan, dan mencegah pembunuhan ular yang tidak diperlukan hanya karena manusia takut ular!

WH: Bagaimana anda melihat perkebangan herpetologi di Indonesia?

RL: Kita sudah mencapai hasil dari apa yang kita

diskusikan 25 tahun yang lalu, dimana saat itu hanya sedikit herpetologis dari Indonesia, dan sebuah Perhimpunan Herpetologi Indonesia hanya sebatas mimpi. Saya sangat senang melihat banyak wajah baru, anak muda yang tertarik dengan berbagai aspek dari dari herpetologi. Selain beberapa peneliti yang lebih memilih pekerjaan sebagai analistis di laboratorium yang 'bersih', sangat bagus bahwa terdapat sebuah generasi baru dari herpetologis lapang yang siap untuk 'mengotorkan sepatu boot mereka dengan lumpur'. Saya pikir pekerjaan Hellen Kurniati tentang variasi suara panggilan katak sangat menarik. Koleksi reptil di museum sangat berkembang jauh dibandingkan saat spesimen-spesimen di botol terbenam banjir di ruang bawa tanah museum di Kebun Raya, Bogor!

Untuk masa depan, saya rasa masih banyak hal yang bisa dilakukan oleh perhimpunan herpetologi untuk mengunakan suara kolektif mereka untuk mempengaruhi pemerintah dan bisnis, terutama dalam rangka melindungi lebih banyak herpetofauna dan tempat-tempat di mana mereka hidup.

Saya juga berharap bahwa akhirnya eksploitasi dari reptil liar (terutama yang digunakan untuk kulit, darah dan obat tradisional) untuk keuntungan bisa dikurangi dan diakhir. Terlalu banyak sumberdaya alami Indonesia dijual dan dihancurkan sehingga hanya sedikit orang yang bisa mendapatkan banyak uang dari perdagangan ini. Dari pengalaman, cerita bahwa perdagangan harus berlangsung karena orang miskin perlu mengisi perut mereka adalah mitos. Penduduk desa yang miskin tidak mendapat keuntungan dari perdagangan, tapi mereka mungkin akan terpukul secara ekonomi saat sebagai contoh, semua ular pemakan tikus telah hilang dari kebun-kebun dan sawah dan dijual.

Gerakan herpetologi dapat melakukan lebih banyak daripada mendidik masyarakat dimana-mana, terutama untuk memahami nilai ekonomi (seringkali tertutup) dan ekologi dari reptil dan biodiversitas lainnya di Indonesia. Pertemuan terakhir di Malang dimana para dokter bertemu dengan komunitas herpetologi pertama kali untuk berdiskusi tentang masalah gigitan ular (dan mudah-mudahan bekerja sama untuk mendapatkan solusi), adalah salah satu contoh baik dari jaman baru dimana disiplin berbeda berkomunikasi dan bekerjasama. Saya tunggu adanya kerjasama beragam yang maju ke depan dengan semangat keterbukaan dan kooperasi, bukan kompetisi. Para peneliti seringkali terlalu protektif dengan kerja mereka, namun kerjasama secara nasional maupun internasional diharapkan memberikan amunisi yang lebih untuk menunjukkan kepada para pemegang keputusan bagaimana pentingnya kita melindungi biodiversitas di negara ini. Fasilitasi dari prosedur ijin penelitian juga akan membantu mencegah "orang asing" melakukan penelitian mereka di sini tanpa ijin!

WH: Apa rencana anda ke depan?

RL: rencananya termasuk menyelenggarakan survey gigitan ular pertama di Bali, membuat lokakarya nasional mengenai pertolongan pertama gigitan ular dan perawatan di daerah pedesaan, memabntu pengembangan pusat informasi gigitan ular terpusat, dan jika memungkinkan, melihat lebih banyak produksi dan suplai anti bisa yang lengkap untuk Indonesia. Kalau memang tidak bisa, saya tetap akan memainkan peran sebagai orang yang 'mempopulerkan', mencoba mengkomunikasikan pentingnya reptil, serta satwaliar lainnya, dan isuisu konservasi, ke masyarakat lebih luas. Benarbenar mimpi besar!

WH: dari pengalaman bertahun-tahun di Indonesia, apa pelajaran penting yang bisa anda dapatkan mengenai konservasi hidupan liar secara

umum di Indonesia?

RL: Waktu saya masih bekerja dengan WWF Indonesia, saya menghadiri banyak pertemuan dengan PHPA, pedagang reptil, dan pekerja LSM, dan melihat bagaimana keputusan mengenai perdagangan hidupanliar dilakukan - tidak berdasarkan sains yang baik, namun berdasarkan tekanan pedagang. Kalau saya lihat, para pedagang mencoba (sekali lagi) untuk mengangkat pembatasan agar mereka bisa menjual kulit buaya, dan juga melobi agar beberapa jenis reptil diangkat dari daftar hewan yang dilindungi secara nasional. Sebagai contoh mereka menggunakan peningkatan insiden adanya konflik manusia-buaya sebagai 'bukti' bahwa terlalu banyak buaya, yang berarti bisa dipanen dari alam. Tapi dari beberapa penelitian, tampaknya karena perusakan habitat membuat buaya kembali ke daerah-daerah dimana mereka dulu pernah diburu, lalu menyebabkan masalah dengan manusia – populasi buaya tidak meningkat karena adanya proteksi habita lebih besar! Jika terdapat penangkaran buaya dan ular yang bagus di sini, seperti yang ada di negara lain, Indonesia bisa mulai menjual kulit buaya lagi, tapi apa yang saya lihat, semua kulit yang dijual adalah dari hewan hasil tangkapan alam. Perdagangan apapun – jika mau dilanjutkan – harus berdasarkan data sains yang baik dan utuh. Kalau tidak, kita harus menggunakan prinsip kehati-hatian, yang berkata bahwa jika kita jujur tidak punya data, maka lebih baik tidak mengeksploitasi jenis tertentu!

WH: harapan anda tentang konservasi hidupan liar di masa datang?

RL: Saya berharap mantra bahwa "konservasi adalah konsep barat" dan konservasi hidupan liar tidak ada arti tanpa masyarakat mendapatkan keuntungan darinya" akan mati dan digantikan dengan pen-



Saya (kanan) bersama Ron Lilley saat kongres PHI Agustu s 2015 di Malang

dekatan yang lebih jelas, dan berdasarkan sains yang benar-benar menguntungkan banyak pihak. Indonesia telah banyak kehilangan hidupan liarnya untuk keuntungan jangka pendek oleh sedikit pihak, dan keturunan kita (anak, cucu, dan lainnya) pasti akan berpikir kenapa kejahatan melawan keanekaragaman hayati tersebut dibolehkan.

Saat saya mulai mengkoleksi dan mencatat reptil dan amfibi di Seram, saya secara naif berpikir bahwa dengan mambuat daftar jenis yang panjang dari herpetofauna dan memberikannya ke para pemegang keputusan akan – entah bagaimana – membantu dalam melindungi hutdan dan habitat lainnya tempat mereka hidup. Selama ekspedisi

Operation Raleigh, Paul Edgar dan saya mengkoleksi sejumlah spesimen yang penting, beberapa merupakan catatan jenis baru untuk Seram, dan paling tidak ada yang baru untuk sains (sejenis cecak *Cyrtodactylus*). Setelah itu, saya baru paham bahwa kita perlu lebih dari pada itu – suara kolektif yang keras- untuk meyakinkan orang bahwa melindungi keanekaragaman hayati Indonesia yang berlimpah merupakan tujuan bersama, dan bukan karena mereka bisa diekploitasi.

-Mirza D. Kusrini-Foto koleksi R. Lilley

English Version

RON LILLEY - "THE SNAKE MAN OF BALI"

"I never free-handle venomous snakes for this reason also, and think that, while it looks 'brave' and expert', it is totally unnecessary. Free-handling sends the wrong message to the public, especially to children, who might think they can do the same thing!"



met Ron Lilley 28 years ago during the UK-Indonesia "Operation Raleigh" expedition at Manusela National Park in Ceram, North Moluccas. I remembered that every time I saw him, he always had this snake bags. At the time, Ron and Paul Edgar was two assigned herpetologist on this expedition. Little did he know that this journey will change the life of this UK born man. Ron met and married an Indonesian lady and made Indonesia —Bali to be exact, as his home.

Although he lives in Bali, Ron is always keeping up with the development of amphibian reptile movement in Indonesia. He is one of the earliest members of the mailing list of Herpetological Society of Indonesia (still unnamed yet) and actively involved with HIS congress/meeting since the early 2000's including the development of herpetological society of Indonesia.

In Bali, although he is actively assisting his wife (Gayatri Lilley) in day to day activity of Yayasan Alam Indonesia Lestari (LINI) (The Indonesian Nature Foundation), Ron never leaves his activities in the field of snakes. In 2009 he established the Bali Snake Patrol - which provide public services to capture snakes, snake proofing and provide information to the community about snake bites in Bali. FB page Ron Lilley's Bali Snake Patrol Page has been admired (like) by at least 1550 people and the number is still growing.

Last August, Warta Herpetofauna (WH) met Ron Lilley at HIS congress in Malang. WH always wants to explore the profile of this father of one child. In between of a very tight schedule during the events, WH conversed with Ron about his life. Some additional information was also obtained from a written interview sent via email. Here is the full interview with Ron Lilley conducted by Mirza D. Kusrini for WH.

WH: Ok, let's start with telling us about you.

RL: I was born on 24 March 1954, in Leeds, England. My father is English, and met my German mother in Germany just after World War II. Many of my early holidays were spent in Germany, where the continental wildlife was considerably richer than that of the UK. David Attenbor-

ough was my natural history hero, and his book 'Zoo quest for a Dragon' (where he was the first person to film dragons in Komodo) was a huge inspiration to me. My first degree was in Zoology, and I also trained as a teacher. Early jobs included museum work, zoo keeping and zoo education, and being a biology teacher.

WH: When I met you in Seram (such a looong time ago) you are one of the snake man. Was that the first time you were in Indonesia? How do you become involved with Operation Raleigh?

RL: Way back in 1986, when I was working with a big snake collection in the south of England, I met an old friend, Paul Edgar, who had just returned from expeditions to Costa Rica and Australia. He had been looking at reptiles there, but he told me he had been offered a place on the Se-



ram expedition, and needed help because of the scale of the project. I accepted immediately, and began to raise funds for my trip. I had no savings, so, besides doing some fundraising talks, I sold nearly all of my possessions at that time in order to go to Indonesia! Paul and I first looked at herpetological specimens from Seram - some over 100 years old – in the Natural History Museum in London. Briefly, although I had previously hitchhiked all over Europe and North Africa, the Raleigh Expedition would be my first visit to Indonesia and the tropics. I spent 3 months with Paul working out of Solea camp and Kanike camp, until the end of the first expedition, when Paul returned to the UK. This was also when I first met Pak Boeadi and Pak Djoko Iskandar. I was then given the chance to stay on for another three months in Seram, to continue the herp survey from the south side of the Park (Saunulu), and I accepted this. Paul came out briefly once more to Seram, but was sick so he had to return to the UK again, leaving me to finish the work alone (but with lots of helpful venturers!). It was a great challenge for us to collect and study the herpetofauna in Manusela National Park, especially given the restrictions on our movements.

I shall forever be grateful to Paul for inviting me to join him on the Seram expeditions. They certainly changed my life! Unfortunately, I have not had the chance to return to Seram again since then, but have visited many other areas in Indonesia during my time here.

WH: You met your wife during the Seram Expedition?

During the Seram expeditions, I also met Gayatri, who was the scientific liaison person for the OR expedition and when I returned to the UK after Seram, I was invited by Operation Raleigh to lead another herpetological project in Panama, Central America. To my surprise, Gayatri had also been sent there to work on her corals, and we got to know each other there, trying to look after nearly 60 venturers without much help at a time when Panama was under martial law! After this expedition, I resolved to do everything in my power to relocate to Indonesia again, so that I could be with Gayatri full-time! The rest, as they say, is history, and I made Indonesia my home and lived here ever since.

WH: What is your work experience in Indonesia?

RL: Over the years I have worked for a number of international and local NGOs in Indonesia, and have had the privilege of seeing many wonderful wild places and animals here, as well as meeting some of Indonesia's top field biologists. My work in Papua and north Sumatra was particularly difficult, but taught me much about the Indonesian way!

WH: Is there any memorable memories?

RL: My time in Komodo Island, where, for my Master's degree, I looked at potential for reintroducing dragons to Padar Island, as well as reviewing the status of captive dragons in the world's zoos, was a childhood dream comes true. In 1993, Gavatri and I survived an eruption of Krakatau volcano, but sadly, one of our friends was killed there (note: on the 13th of June 1993, Ron Lilley with 5 of his friends hiked to the Anak Krakatau Mountain when it erupted and killing one of his friend from the USA, Kelly Elizabeth Stephens and Gayatri suffered a broken caused by falling rocks). This event had a very deep and lasting effect on me. In the late 1990s, when there was so much trouble in Indonesia, we were obliged to relocate from Jakarta to the UK for a short while, but we returned to live full time in Bali in 2002, where we have lived ever since. We have worked mainly to assist

marine aquarium fish collectors around Indonesia to reduce fish mortalities, reduce cyanide use, and help them to get fair pay for the dangerous work they do. In 2008, we formed the local NGO Yayasan Alam Indonesia Lestari (LINI) and have worked on community-driven coral reef restoration in north Bali, and conservation of the endemic Banggai Cardinalfish (*Pterapogon kauderni*) in Sulawesi. My more recent herpetological work includes a marine turtle trade survey in Sumatra, and a study of the Pig-nosed Turtle (Carettochelys insculpta) trade out of Papua.

WH: Why do you like snakes so much? Does your fascination for snakes go a long way back? For instance since you are a kid or it is because work related?

RL: I started collecting reptiles, amphibians and other animals from a very early age, and I owe a debt of gratitude to my parents, who bought me animal books for my birthday and Christmas, and let me keep a small menagerie in my bedroom, in spite of numerous escapes! I was the youngest-ever member of the Museum Natural History society in my home town, and managed also to get my first parttime job sorting specimens in the Museum while I was still at school (note: Ron was only 16 years old when he worked at Leicester Museum for 3 years). Fortunately, I also had a few good friends who had similar interests, and when the other boys were going to football matches, we would be turning over dead deer carcasses in a big local park, to look for rare beetles!

England is not known for its herpetofauna, (only 3 snake species, for example) but we conducted herpetological surveys in my county (Leicestershire) mainly identifying places/localities where newts, frogs and toads, lizards and snakes could still be found. I was then a member of the

East Midlands Herpetological Society, and I also helped to start the first Reptile club in my home town. This was all while I was still at school, but unfortunately I had to get rid of my animal collection (which expanded to include exotic reptiles, tarantulas and other invertebrates) when I went to university in Newcastle.

After my first degree, I worked for a short time in a museum in the south of England, but left there after several months to the Isle of Wight, (also in the south) help to look after the largest collection of venomous snakes in England (note: Ron work from 1978-1981 and then moved to Poole). At this place, and at the other large reptile collection (the Serpentarium in Poole, Dorset), I gained much valuable experience in looking after reptiles of all sorts. I also worked as education officer in a wildlife park, where I looked after Britain's (then) largest collection of freshwater - and land turtles (Chelonia). During this time, I was privileged to meet several of the "Big names" in the herpetological world, including Dr. Alistair Reid, who was working on venoms at the Liverpool School of Tropical Medicine, to which we supplied samples of venom for research. In anticipation of travelling overseas, I gained some teaching qualifications, and taught biology to advanced level at an International school. All of these activities were left behind when I went to Seram! I lacked the discipline (and brains?) to become a 'pure' scientist, but have filled my years with fascinating natural history work of all sorts, and have absolutely no regrets about having chosen this path.

WH: You have a snake patrol activity in Bali. Why do you make this? What is the background? How long is the snake patrol operated, who is involved with this, and what it the scope of snake patrol activity? Do you only work just around in

Denpasar or all locations in Bali

RL: "Ron Lilley's Bali snake Patrol" was developed as a response to the many requests I was receiving, for snake removal, snakeproofing advice, snake talks to the public, and snakebite information. Since its creation in Bali a few years ago (note: it started in 2009), it has, I think, proved to be a useful informative resource for the public, who in turn have provided me with much useful information about snake distribution in Bali and elsewhere in Indonesia. So far, I basically work alone, because I feel I cannot be responsible for others here who claim to be experienced snake catchers. I therefore try to respond to requests for help from all over Bali. This means I sometimes have to travel long distances to locations where the snake has already disappeared. I cannot charge for this service, not least because if there is some cost involved, people will just get someone to kill the snake instead.

I keep a very small collection of small snakes (such as pythons) that can safely be handled by the public. Safety is my number one concern—there is no ABU (note: anti-venom snake serum) here, snakebite treatment is still poor, and I cannot allow myself or anyone else to get bitten! I never free-handle venomous snakes for this reason also, and think that, while it looks 'brave' and expert', it is totally unnecessary. Free-handling sends the wrong message to the public, especially to children, who might think they can do th same thing!

WH: What is the most memorable snake encounter while in Bali Snake Patrol?

RL: Oh, so many stories! The Reticulated Python sitting in the toilet of a villa... The spitting cobra hiding behind the oven in our kitchen... The all-black Bungarus candidus — I first thought it was

dead in the bag, but it was very much alive when I tried to pick it up! The discovery of *Oligodon bitorquatus* — a new record for Bali — at the bottom of the steps to the back door of my house — we search and search for herps in faraway places, and find nothing, then discover something new on our doorstep!

WH: Based on your experience, is the snakehuman encounter is actually high in Bali? Why? Is there any advice you can give to us to decrease conflict between snake or any reptile and human?

RL: I would say that human-snake encounters are increasing significantly, especially in the south of Bali. The main reasons are habitat destruction and conversion of wild land for building (many limestone caves destroyed on the Bukit for the building trade, for example), inadequate rubbish disposal—attracts rats, which in turn attract snakes, especially Spitting Cobras (*Naja sputatrix*), and garden ponds that contain fish, frogs, and water—food and drink for snakes, especially in the dry season. Recently I read that the El Nino effect causing the current prolonged dry season may also increase the incidence of human-snake encounters, and therefore the likelihood of snakebites.

To decrease the chances of conflicts, keep your premises tidy and free from rubbish and places under which snakes can hide. Cut back vegetation from walls (including the outside perimeter) and roofs, block all holes and keep all paths clear of vegetation so you can always see where you are walking. Close all gaps around windows and doors with extra mesh or rubber/plastic/wooden strips to prevent snake entry. At night, or in dark places in the house/gudang, always carry a torch/flashlight. Keep all items off the ground, so if a snake does enter, you can see it more easily.



Ron Lilley teaching children about snake during Spririt Fest in April 2012

WH: What do we need to do in the case of snake bite?

RH: Check with your local hospital or clinic to see if they can treat snakebite —many cannot. Do not rely on there being ABU available. In case of a bite, no cutting, sucking or tourniquets! Use a stretch bandage, keep the limb below the heart, and find medical treatment as soon as possible.(If you like, I will send you my info on snakebite treatment in English and Bahasa Indonesia, so you can share it with everyone).

Finally, we have to accept that the snakes were here much long before humans arrived, and that we are in their territory. So respect snakes, learn about them, leave them alone, and they will not harm you!

A number of Indonesian herpetological groups are running awareness programs for the public, and this is a great step forward. The aim is to encourage a greater understanding of the usefulness of snakes and other reptiles to humans, the need to reduce fear through education, and to prevent the unnecessary killing of snakes simply because they are snakes!

WH: How do you see the development of herpetology in Indonesia?

RL) We have come a very long way from those



early discussions over 25 years ago, when there were very few Indonesian herpetologists, and an Indonesian Herpetological Society was still only a dream. I am very happy to see so many new, young people interested in various aspects of herpetology. Besides those who prefer the 'clean' analytical work in the laboratory, it is good that there is a new generation of field herpetologists that are prepared to 'get their boots muddy'. I find the work of Hellen Kurniati on frog call variations very interesting. The museum reptile collection has been improved greatly since the days of bottled specimens being submerged in the flooded basement of the museum in the Kebun Raya, Bogor!

For the future, I think there is still much scope for the herpetological community to use its collective voice to lobby government and business-

es, especially in terms of protecting more herps and the areas where they live. I hope that also, eventually the exploitation of wild reptiles (especially those used for skins, snake blood, and Traditional obat) for profit will be reduced and end altogether. Too many Indonesian natural resources have been sold off and destroyed so that a few people can make a lot of money from their trade. From experience, the story that the trade must continue because poor people need to fill their stomachs is a myth. The poorest villagers do not profit from the trade, but may be hit hard economically when for example, all the rodent—eating snakes have been removed from their gardens and Sawah and sold.

The Herpetology movement can do so much more to educate the public everywhere here, mainly to understand the (often hidden) economic and



Ron always ready to assist people whenever a snake was found in residential area. Ron with a newly captured sea snake at La Taverna Hotel, Sanur

ecological value of reptiles and other biodiversity in Indonesia. The recent meeting in Malang where doctors met the herpetological community for the first time to talk about the problem of snakebite (and hopefully work together to come up with some solutions), was a great example of this new age of different disciplines communicating and kerjasama. I look forward to all of this diverse work moving forward in a spirit of openness and cooperation, rather than competition. Scientists are notoriously protective of their work, but cooperation nationally and internationally will hopefully provide more ammunition to show to the decision makers how much we need to protect the biodiver-

sity of this country. Facilitation of the research permitting procedures would also do much to prevent 'foreigners' from trying to conduct their research here without permits!

WH: What is your future plans?

RH: My plans include facilitating the first snakebite survey in Bali, to set up a national workshop about snakebite first aid and treatment in rural areas, to help to develop a centralized snakebite information centre, and if possible, see a more comprehensive antivenom production and supply program developed for Indonesia. Otherwise, I will continue to play the role of 'popularizer', trying to communicate the importance of reptiles, other Indonesian wildlife, and conservation issues, to a wider public. Big dreams indeed!

WH: from your many years of experience in Indonesia, what is the most important lesson-learned messages of Indonesian wildlife conservation in general?

RL: When I was with WWF Indonesia, I attended many meetings between the PHPA, reptile traders, and NGO people, and saw how decisions on wildlife trade were made - not based on good science, but on traders' pressure. As I understand it, the traders are trying (again) to have the restrictions lifted to allow the sale of crocodile skins, and Are also lobbying to have certain reptiles taken off the national protected list. For example, they use the increased incidence of crocodile-human conflicts as 'proof' that there are too many crocodiles, which can therefore be harvested from the wild. However, according to recent work, it would seem that, because of habitat destruction, crocodiles are returning to areas where they were formerly hunted out, and then causing problems with people – the crocodile populations are not increasing because of greater habitat protection! If there were well-managed crocodile and snake farms here, as in some other countries, Indonesia could start selling skins again, but from what I have seen, the skins on sale are all from wildcaught animals. And any trade – if it must go on – must be based on good, solid, scientific data. Otherwise, we use the precautionary principle, which says that if we cannot honestly say we have good

data, it is best not to exploit a given species!

WH: your wish in the futures for wildlife conservation?

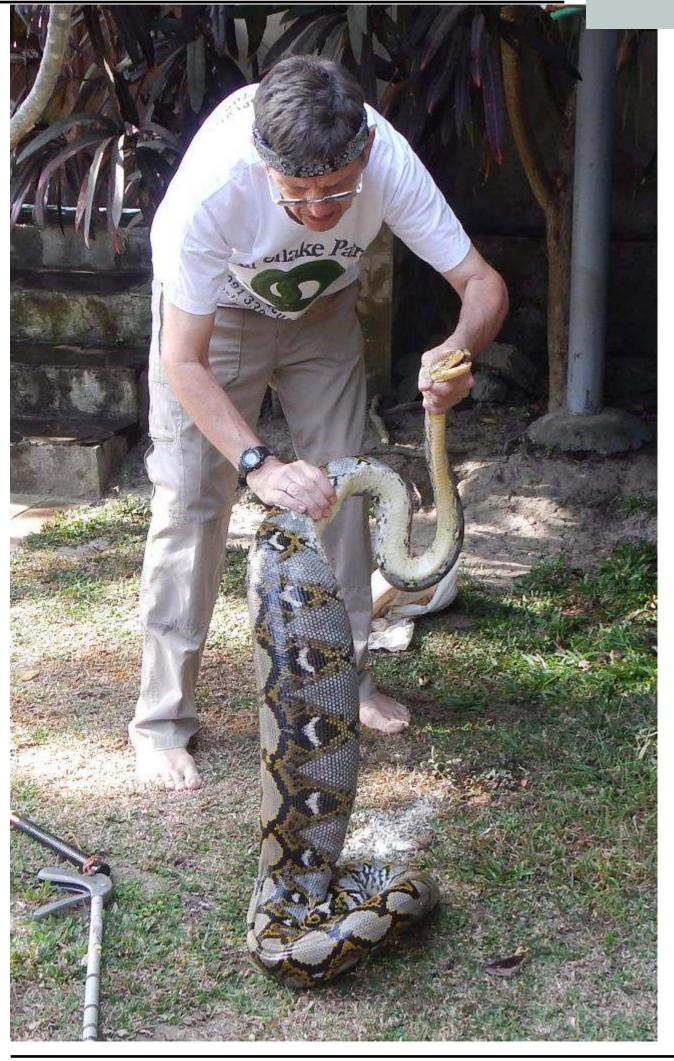
RH: I hope that the old mantras "conservation is a western concept" and wildlife conservation has no meaning unless the people can benefit from it" will die out and be replaced by a more enlightened, science-based approach that truly benefits everyone. Indonesia has already lost too much of its wildlife for short-term gain by the few, and our descendents (children, grandchildren, etc) will surely wonder how such crimes against biodiversity were allowed to happen.

When I first collected and recorded reptiles and amphibians in Seram, I rather naively thought that making a big long list of herps and showing it to the decision makers, this would somehow help to protect the forests and other habitats where they lived. During the Raleigh expedition here, Paul Edgar and I collected a substantial number of specimens, some of which were new records for Seram, and at least on ((a Cyrtodactylus gecko) is new to science. Since then, I have learned that it takes much more than this — a louder collective voice- to convince people that it is in all our interests to protect Indonesia's abundant biodiversity, and not only so that it can be exploited.

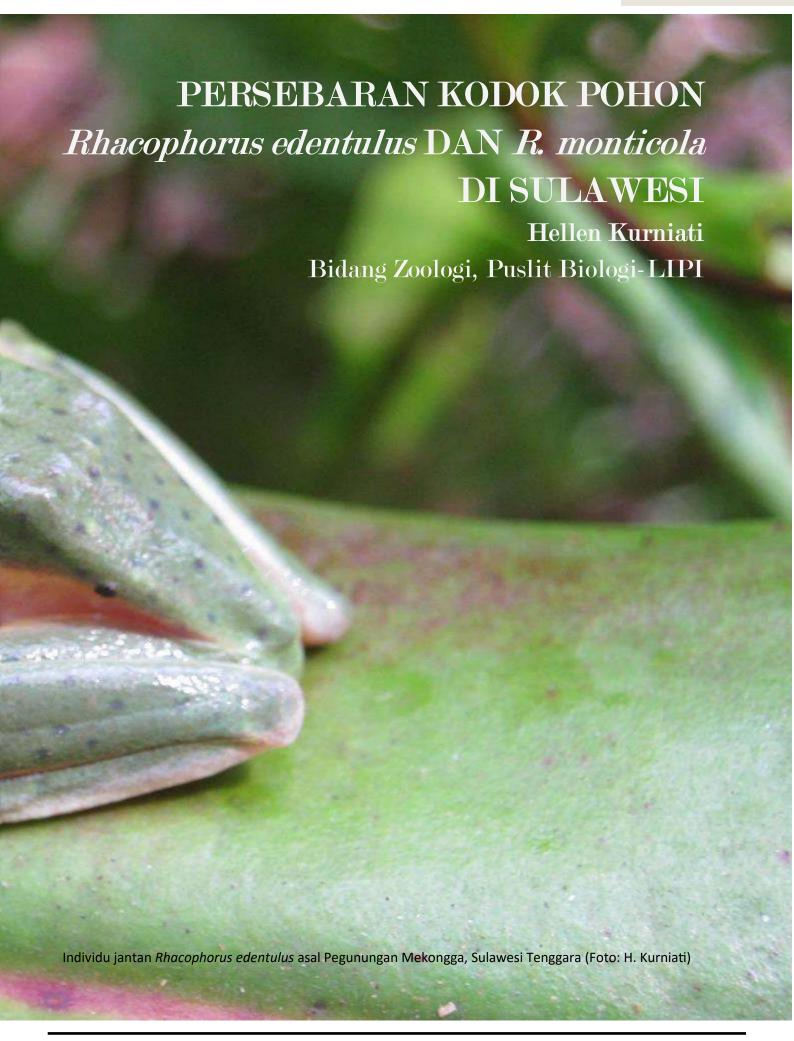
Interviewer: Mirza D. Kusrini.

All pictures are from R. Lilley's collection unless stated otherwise

Ron with a python captured after it ate a cat from the neighborhood.







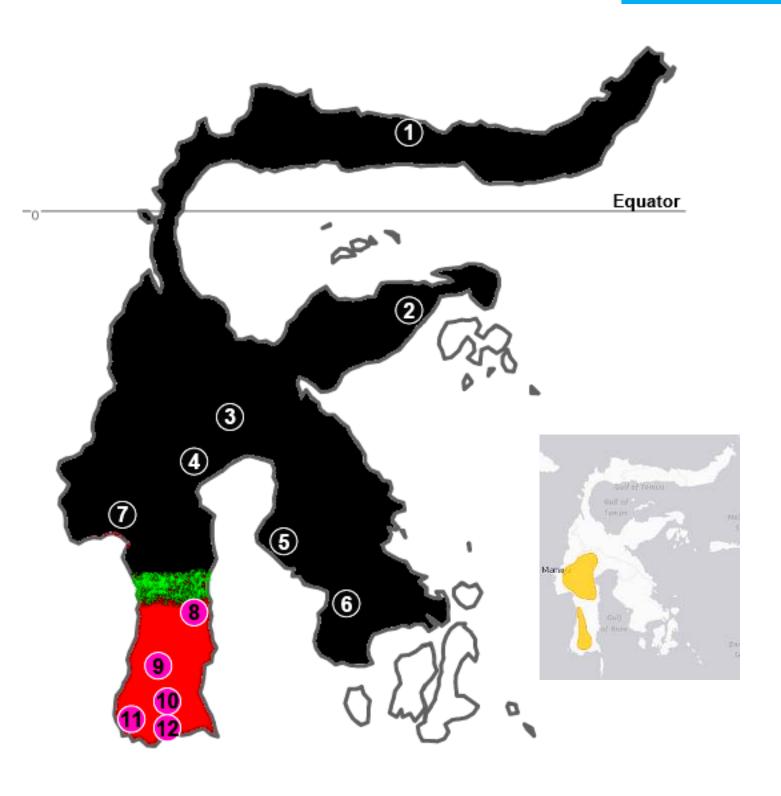
lus Mueller, 1894 dan Rhacophorus monticola Boulenger, 1896 adalah dua kodok pohon endemik Sulawesi yang merupakan anggota dari suku Rhacophoridae (Gambar 1). Secara morfologi dua jenis kodok ini sulit dibedakan; bila dilihat warna tubuh, kedua jenis kodok ini mempunyai variasi yang sama, yaitu hijau pada bagian punggung yang kadangkadang terdapat bintik-bintik hitam, yang mana setelah menjadi spesimen warna hijau berubah menjadi biru kehitaman; warna pada bagian perut putih kemerahan sewaktu hidup, yang mana pada spesimen akan berubah menjadi putih. Selaput renang pada kaki untuk kedua jenis kodok ini juga sangat bervariasi; selaput renang kadang hanya berada di bagian dasar jari, kadang meliputi separuh jari kaki dan kadang pula meliputi 2/3 jari kaki. Gigi vomer yang umumnya dipakai sebagai karakter pembeda yang kuat ternyata tidak berlaku untuk *R. edentulus* dan *R. monticola*; pada kedua jenis kodok ini ada dan tidak adanya gigi vomer merupakan variasi individu, jadi bukan sebagai karakter pembeda jenis. Kedua jenis kodok pohon ini hanya dapat dibedakan secara pasti berdasarkan analisis DNA, yang mana genom yang digunakan adalah Mt-DNA 16S (Jim McGuire, komunikasi pribadi). Hasil dari analisis DNA pada R. edentulus dan R. monticola menghasilkan persebaran yang baru pada kedua jenis kodok ini di Sulawesi.

odok Rhacophorus edentu-

Berdasarkan informasi dari basis data IUCN redlist, persebaran R. monticola meliputi Sulawesi selatan bagian barat dan Sulawesi tengah (Gambar insert kanan); sedangkan informasi persebaran R. edentulus tidak ada pada basis data IUCN redlist pada saat artikel ini ditulis. Setelah dilakukan analisis DNA pada kedua jenis kodok ini, maka persebaran mereka secara umum bersifat allopatrik, yaitu mereka tidak dijumpai pada lokasi yang sama. Persebaran R. edentulus dan R. monticola berdasarkan analisis DNA dapat dilihat pada Gambar kanan. Perbatasan persebaran R. edentulus dan R. monticola terletak di wilayah cekungan Danau Tempe di Sulawesi bagian selatan.

Koleksi spesimen *R. edentulus* dan *R. monticola* yang disimpan di Museum Zoologi Bogor (MZB) belum banyak mewakili persebarannya di Sulawesi. Seperti terlihat pada Gambar 3, lokasi tangkap kodok *R. edentulus* meliputi Suaka Margasatwa Nantu, Luwuk, Poso, Soroako, Pegunungan Mekongga, Pomala dan Mamasa; sedangkan lokasi tangkap kodok *R. monticola* meliputi Luwu, Gunung Lompobatang, Tampobulu, Goa dan Bantaeng.

Perbaruan dari peta persebaran kodok R edentulus dan R monticola di Sulawesi diharapkan bisa membantu para aktivis herpetologi dalam mengidentifikasi kedua jenis kodok pohon ini.



Persebaran Rhacophorus edentulus dan R. monticola berdasarkan analisis DNA. R. edentulus adalah wilayah yang berwarna hitam, lokasi tangkap dari spesimen MZB meliputi: (1) Suaka Margasatwa Nantu; (2) Luwuk; (3) Poso; (4) Soroako; (5) Pegunungan Mekongga; (6) Pomala; (7) Mamasa. Persebaran R. monticola adalah wilayah berwarna merah, lokasi tangkap dari spesimen MZB meliputi: (8) Luwu; (9) Gunung Lompobatang; (10) Tampobulu; (11) Goa; (12) Bantaeng. Wilayah yang berwarna hijau adalah cekungan Danau Tempe. Insert: Persebaran kodok pohon Rhacophorus monticola menurut peta IUCN redlist (www.iucnredlist.org/map).

Herpetofauna di Curug Ciwalen, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango

Heru Kurniawan KPH Python-Himakova IPB

utinitas sehari-hari seperti perkuliahan di kampus maupun pekerjaan di dalam ruangan tertutup dan ber AC membuat kami beberapa mahasiswa dan alumni departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan IPB ingin keluar dari kebosanan rutinitas tersebut. Menjalankan

hobi yang sama mungkin merupakan solusi untuk melepas kebosanan. Kami sama-sama menyukai kehidupan satwa liar seperti herpetofauna.

Sore hari di sekretariat himpunan HIMAKOVA (Himpunan Mahasiswa Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata), obrolan ringan kami membuahkan sebuah ide untuk



T	
Jenis Amfibi	Jumlah
Bufonidae	
Duttaphrynus melanostictus	1
Dicroglossidae	
Fejervarya cancrivora	1
Limnonectes kuhlii	8
Limnonectes microdiscus	7
Megophryidae	
Leptobrachium hasseltii	2
Ranidae	
Huia Masonii	2
Hylarana chalconota	11
Odorrana hosii	3
Rhacophoridae	
Rhacophorus margaritifer	1
Philautus aurifasciatus	2
Nyctixalus margaritifer	1
Total	39



melakukan pengamatan herpetofauna dan huning foto satwa di Telaga Warna, Puncak Bogor. Hari jum'at siang (14 agustus 2015) kami vang berjumlah lima orang (Arief Tajalli, Aria Nusantara, Fata Habibburahman Faz, Haris Munandar, dan Heru Kurniawan) berangkat menuju Telaga Warna dan tiba pada pukul 17.00 WIB. Sebelum melakukan pengamatan herpetofauna, kami sempatkan menikmati pemandangan Telaga Warna dan dinginnya udara perkebunan teh. Niat untuk melakukan herpetofauna di Telaga pengamatan Warna terhalang oleh waktu ditutupnya kawasan tersebut sehingga kami batal untuk melakukan kegiatan pengamatan malam di lokasi tersebut. Gagalnya pengamatan di Telaga Warna tidak membuat kami mengurungkan niat untuk melakukan pengamatan sehingga kami mencari lokasi memutuskan untuk melakukan pengamatan di Cibodas yang merupakan kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP). Pukul 19.00 WIB kami tiba di Cibodas dan memutuskan untuk istirahat sejenak, pukul 20.00 WIB barulah kami memulai perjalanan menuju pos jaga pendakian TNGGP dan meminta izin untuk melakukan pengamatan malam menuju air terjun atau Curug Ciwalen.

Curug Ciwalen berada pada ketinggian sekitar 1425 mdpl (meter diatas permukaan laut) merupakan satu dari beberapa curug yang ada di wilayah Cibodas. Curug yang memiliki ketinggian air terjun tak lebih dari 20 meter ini, menurut papan interpretasi diambil dari salah satu nama tanaman sejenis beringin (*Ficus ribes*) yang memang banyak tumbuh di sekitar curug tersebut. Akses menuju Curug Ciwalen cukup mudah dengan kondisi jalan berupa batu-batu yang telah disusun rapi. Di sepanjang jalan terdapat pepohonan ciri

Jenis Reptil	Jumlah
Agamidae	
Gonocephalus chamaeleontinus	1
Bronchocela cristatella	3
Pseudocalotes tympanistriga	9
Gekkonidae	
Cyrtodactylus marmoratus	1
Cyrtodactylus frenatus	1
Total	15

khas tumbuhan pegunungan dan terdapat aliran air yang bersumber dari Curug Ciwalen. Kondisi Curug Ciwalen yang ditumbuhi tumbuhan mulai dari tingkat semak hingga pepohonan, aliran air yang bersih serta suhu udara yang cukup dingin sangat cocok untuk habitat herpetofauna.

Sepanjang jalan menuju Curug Ciwalen kami melakukan pengamatan herpetofauna. Tidak perlu menunggu waktu cukup lama, baru beberapa langkah melakukan pengamatan, kami berjumpa dengan katak serasah *Leptobracium hasseltii* dan disusul dengan penemuan amfibi dan reptil lainnya. Total jenis herpetofauna yang kami temukan yaitu berjumlah 16 jenis dan 54 individu.

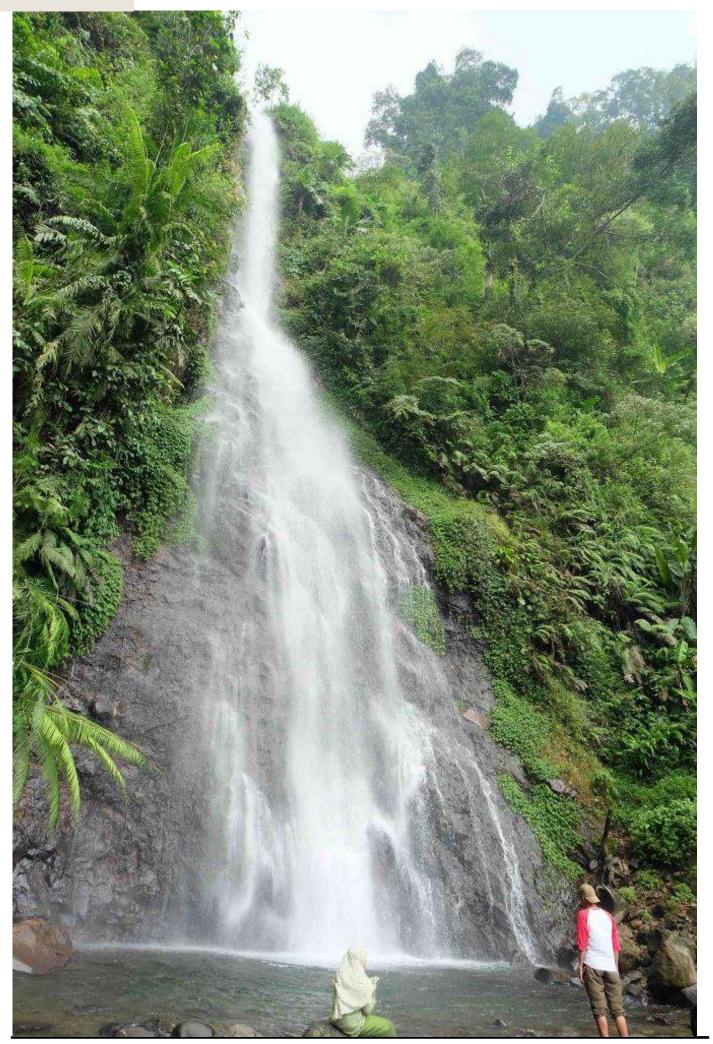
Jenis yang paling banyak ditemukan yaitu Hylarana chalconota dengan total perjumpaan sebanyak 11 individu, sedangkan jenis yang hanya dijumpai satu kali yaitu Rhacophorus margaritifer, Nyctixalus margaritifer, Fejervarya cancrivora, Duttaphrynus melanostictus, Gonocephalus chamaeleontinus, Cyrtodactylus marmoratus dan Cyrtodactylus frenatus. Status

konservasi dari jenis herpetofauna yang kami temukan hanya dilindungi menurut IUCN (International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources), dari 54 jenis yang herpetofauna yang ditemukan dua jenis masuk dalam kategori Vulnerable (Rentan), sembilan jenis masuk kategori Least Concern (Berisiko rendah) dan lima jenis masuk kategori Not Evaluated (Belum dievaluasi).

Sangat disayangkan karena kami tidak menemukan ular dalam kegiatan pengamatan ini, namun cukup terbayarkan dengan penemuan Frog, katak pohon mutiara/Pearly Tree Nyctixalus margaritifer: Katak pohon dari Famili Rhacophoridae ini merupakan salah satu jenis katak endemik Pulau Jawa dengan ciri khas kulit berwarna orange terang kemerahan hingga coklat tua. Pada kulitnya terdapat bintik-bintik putih di sekujur tubuhnya yang sekilas nampak seperti mutiara, sehingga katak ini disebut katak pohon mutiara.

Semua jenis yang kami temukan tidak lupa kami dokumentasikan. Selain hobi atau kesenangan untuk mengabadikan foto herpetofauna, hal ini menurut kami adalah salah satu cara mengkonservasi agar kelestarian herpetofauna dialam tidak terganggu namun tetap dapat menikmatinya dalam bentuk foto. Malam makin larut dan suhu udara semakin dingin membuat kami memutuskan untuk menyudahi pengamatan. Setelah beristirahat sejenak, sekitar pukul 23.00 WIB kami pulang ke Bogor.





WARTA HERPETOFAUNA/VOLUME VIII, NO. 2 OKTOBER 2015

Jalan-jalan dan Sekilas Pandang Herpetofauna Curug Cijalu, Subang

oleh Herdhanu Jayanto (h.jayanto@gmail.com)

Sekilas tentang Curug Cijalu

Curug Cijalu, dapat dikatakan sebagai surga tersembunyi berletak di Desa Cipancar, Subang, Jawa Barat. Mei, pengalaman penulis (bersama teman-teman Calon Pengajar Muda X) pertama mengunjungi curug ini ditengah dua bulan pelatihannya di Purwakarta bersama Yayasan Gerakan Indonesia Mengajar. Akses menuju curug jikalau menggunakan kenadaraan umum agak sulit. Butuh waktu satu jam dari Purwakarta untuk menuju lokasi curug. Sampai disana kita akan disuguhi hijauan alam, telisik punya telisik ternyata wisata alam ini dikelola oleh warga sendiri menjadi Desa Wisata. Warga memanfaatkan lokasi wisata ini untuk menjajakan dagangannya pengunjung, yang sangat istimewa dari mereka karena kepedulian terhadap sampah disana

cukup tinggi! Sampah dari dagangan dikumpulkan dan dibakar oleh masing-masing pedagang. Ketika ditanyakan, mereka sendiri menyadari jika mereka tidak peduli dengan sampah pasti akan mempengaruhi keindahan wisata alam ini akan berimbas dan pada banyaknya pengunjung. Beberapa pengunjung disini juga biasa menginap menggunakan dome. Suhu sangat sejuk, alam yang masih terjaga, sekilas pandang pun terlihat lokasi ini sangat menggiurkan untuk dieksplor lebih dalam, apalagi untuk mengetahui herpetofauna apa saja yang ada disini.

Herpetofauna dijumpai

Selama berkunjung ke tempat indah ini, penulis tidak menduga dapat bertemu dengan spesimen herpetofauna di waktu kunjungannya

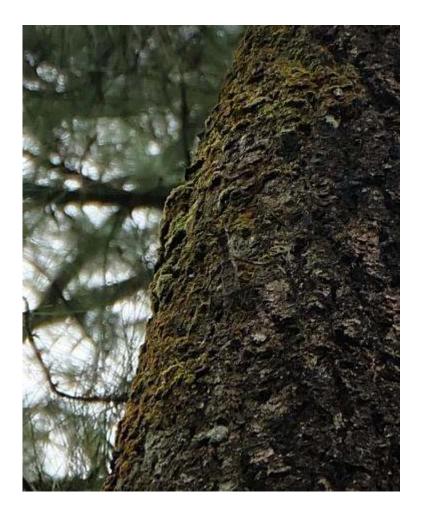




Sungai dan air terjun di Curug Cijalu merupakan habitat yang baik bagi katak.







Arah jarum jam dari kiri atas: Sembulan kepala *Rhadophis chrysargos* dari balik batu; *Draco* di batang pohon yang tersamar dengan kulit pohon; *Eutropis multifasciata* berjemur

yang sangat singkat. Akan tetapi berjumpa dengan herpetofauna disana menjadi bumbu sendiri untuk penulis menikmati Curug Cijalu.

Dalam kunjungan singkat dari pukul 11.00 sampai 14.00, paling tidak penulis berjumpa lebih dari lima spesies herpetofauna yaitu Huia sp., berudu Limnonectes sp., Eutropis multifasciata, Spenomorphus sp., Duttaphrynus melanostictus, dua Rhabdophis chrysargos sekaligus, Hylarana chalconota, dan Draco sp. Berdasarkan wawancara dengan warga di daerah curug ini juga dapat (dan potensial) ditemukan Ahaetulla sp. dan Python reticulatus.

Begitulah sedikit cerita dan catatan dari jalan-jalan dan sekilas pandang perjumpaan dengan herpetofauna di Curug Cijalu, Subang. Curug Cijalu ini sendiri bukan lokasi wisata yang baru, warga Subang dan sekitarnya sangat kenal dengan lokasi wisata ini, sehingga sangat mudah ditemukan informasi wisata mengenai curug ini di internet. Namun, sepertinya belum ada atau masih sulit mengakses informasi mengenai reptil dan amfibi di sana. Jika di telusuri melalui web, publikasi yang bisa ditemukan mengenai Curug Cijalu adalah *Project Garuda* tahun 2004 dari Conservation Leadership Programme mengenai Elang Jawa.

Semoga tulisan ini dapat menjadi referensi lokasi *sampling* herpetofauna untuk rekanrekan semua, khususnya yang berdomisili dekat dengan lokasi ini. Sukses selalu, maju terus dan hidup herpetologi Indonesia!

"Beternak Katak Bertelur Rupiah"



Mengupas Tuntas Bisnis Bullfrog Pak Tris Klaten

Abdul Fattah Kelompok Studi Herpetologi UGM

"Sedikit demi sedikit lama-lama jadi bukit." Pepatah itulah yang tepat menggambarkan usaha peternakan bullfrog Pak Tris. Dimulai dari iseng meminta indukan bullfrog sampai sukses menjadi pengusaha bullfrog sendiri.



ilema pekerj lulusan baru sudah lama menjadi momok bagi semua kalangan mahasiswa Indonesia. Pemikiran ingin langsung mendapatkan pekerjaan dari perusahaan prospektif dan langsung mendapat uang telah tertanam dalam otak sebagian besar dari mereka. Paradigma buruh. Padahal peluang menjadi bos terbuka lebar, yaitu menjadi wirausahawan mandiri. Mempekerjakan diri sendiri dengan mengembangkan ilmu yang sudah didapat atau bahkan ilmu baru dan menjadikannya kait pemancing rupiah. Seperti halnya Pak Tris dengan latar belakang pendidikan STM, beliau sukses mengembangkan peternakan bullfrog.

Bullfrog atau yang dikenal dengan nama lokal kodok lembu termasuk dalam kelas amfibi, ordo anura dan famili ranidae, dengan nama binomial *Lithobates catesbeianus* (Shaw, 1802). Menurut Kanna (2003) katak lembu berasal dari Amerika dan Inggris. Kelebihan jenis ini yaitu termasuk katak yang adaptif, pertumbuhannya cepat, ukurannya yang lebih besar disbanding katak lokal, dan pemberian pakan yang lebih mudah. Katak ini termasuk karnivora yang oportunis bahkan kanibal.

Langkah pertama dalam memulai budidaya bullfrog ini adalah menyediakan tempat. Kolam yang dibutuhkan untuk beternak bullfrog tergolong sederhana dan tidak membutuhkan banyak lahan, Biasanya kolam pemiaraan berukuran 1 m³ dengan genangan air. Untuk pemijahan dan pembiakan genangan air setinggi 40 cm sedangkan untuk katak dewasa genangan biasanya setinggi setengah badan katak. Kolam pemijahan harus dilengkapi dengan tempat istirahat dimaksudkan agar katak tidak mati kelelahan karena terlalu lama berenang di air. Hal pertama yang perlu diper

hatikan dalam pembuatan petenakan bullfrog adalah penggunaan air. Air yang baik untuk bullfrog adalah air sumber, biasanya dari sumur. Apabila terpaksa menggunakan air PDAM, perlu didiamkan terlebih untuk menghilangkan kaporit yang terkadung didalamnya. Kedua, sebelum kolam mulai digunakan, khususnya kolam baru, maka sebaiknya didiamkan 10 hari dengan genangan air di dalamnya untuk mengurangi efek negatif dari semen dan untuk menumbuhkan lumut. Ketiga, adalah pembuatan lubang pembuangan kelebihan air di setiap kolam. Hal ini ditujukan agar katak tidak mati kecapaian ketika air tergenang terlalu banyak. Lubang tersebut juga sebaiknya diberi penyaring supaya telur-telur dan berudu tidak hanyut terbawa aliran air. Untuk perawatan kolam dilakukan dengan menyikat lantai bawah kolam tanpa menyikat sisi-sisi kolam yang ditumbuhi lumut. Pembuatan pembatas di areal kandang dengan jaring juga tak kalah penting agar katak tidak kabur dan menjadi hama ekosistem sekitar.

Cara mudah membedakan antara bullfrog jantan dan betina adalah dengan melihat pada membran thympanumnya. Pada pejantan thympanum cenderung lebih besar dan terasa lebih halus ketika diraba, sebaliknya betina memiliki thympanum yang kecil dan lebih kasar. Warna juga bisa menjadi pembeda antara jantan dan betina. Warna pejantan cenderung lebih terang dan memiliki kulit di bawah mandibula (rahang bawah) berwarna kuning, sedangkan betina berwarna cenderung gelap kehitaman tanpa warna kuning di bawah mandibula.

Untuk melangsungkan kehidupan peternakan secara berkesinambungan, maka diperlukan teknik pemijahan. Pemijahan ini cukup mudah, hanya memasukkan sepasang indukan bullfog siap kawin ke kolam biasa yang sudah ditambahkaneng

gondok yang nantinya akan menjadi makanan dari berudu. Tak butuh waktu lama, tiga hari biasanya katak sudah bertelur. Hal penting dalam proses ini adalah memisahkan indukannya dari kandang setelah bertelur. Dikhawatirkan indukan akan memakan telurnya sendiri. Setelah telur menetas, juvenil bullfrog tidak perlu diberi makan pelet karena kebutuhan makanannya sudah terpenuhi dengan adanya eceng gondok namun ketika mulai menginjak dewasa maka diberi pakan pelet.

Untuk pemasaran bullfrog sendiri, akan lebih menguntungkan apabila dijual dalam fase berudu. Harga per berudu bisa mencapai 300 rupi-ah perekor sedangkan untuk katak konsumsi sendiri memiliki kisaran harga pasar antara 50rb-90rb per kilonya. Penjualan indukan biasanya dibandrol 350 ribu rupiah.

Usaha bullfrog ini juga memiliki beberapa

kendala, diantaranya sifat kanibal bullfrog yang akan berpengaruh pada hasil produksi, dan rentan matinya ketika dipindahkan. Strategi pemasaran online sangat disarankan untuk meningkatkan animo masyarakat yang ingin membeli bullfrog atau sekedar ingin belajar menjadi peternak bullfrog.

"Sedikit demi sedikit lama-lama jadi bukit."
Pepatah itulah yang tepat menggambarkan usaha peternakan bullfrog Pak Tris. Dimulai dari iseng meminta indukan bullfrog sampai sukses menjadi pengusaha bullfrog sendiri. Poin pentingnya jangan pernah takut berwirausaha dari kecil dan teruslah bermimpi.

Pustaka

Kanna, I., 2005, Seri Budi Daya BULLFROG: PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN, Penerbit kanisius, Yogyakarta.



Menilik Herpetofauna Desa Malutu, Kalimantan Selatan

Dhita Prabasari Wibowo

Malutu terletak Kecamatan Padang Batung, Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Provinsi Kalimantan Selatan. Desa ini merupakan desa yang kaya. Selain lingkungannya yang masih asri karena dikelilingi banyak hutan alam maupun produksi, di desa ini juga terdapat daerah tambang batu bara yang masih aktif. Desa Malutu dialiri sungai besar Amandit yang juga dibendung untuk saluran irigasi. Air inilah yang menjadi sumber air warga untuk mandi dan mencuci. pasir, buruh tambang, penyadap karet dan petani.

Berada di ketinggian sekitar 50-280 mdpl. Desa Malutu memiliki iklim tropis, letak lintang daerah ini yang dekat dengan garis khatulistiwa membuat suhu pada daerah ini cukup hangat. Suhu rata-rata daerah Desa Malutu adalah 35-37°C pada siang hari.

Pada bulan Juli-Agustus 2015, penulis berkesempatan untuk singgah di desa yang indah ini untuk melaksanakan Kuliah Kerja Nyata-



Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PPM) UGM. Walaupun tidak melakukan sampling yang serius, penulis dan tim berhasil menemukan herpetofauna yang cukup beragam. Saat kami berjalan-jalan pada siang hari untuk menemani anak-anak di Desa Malutu mandi di aliran irigasi, kami menemukan beberapa spesimen anura disana. Irigasi tempat kami bermain memiliki aliran yang cukup tenang, merupakan lanjutan dari air bendungan Amandit yang deras.

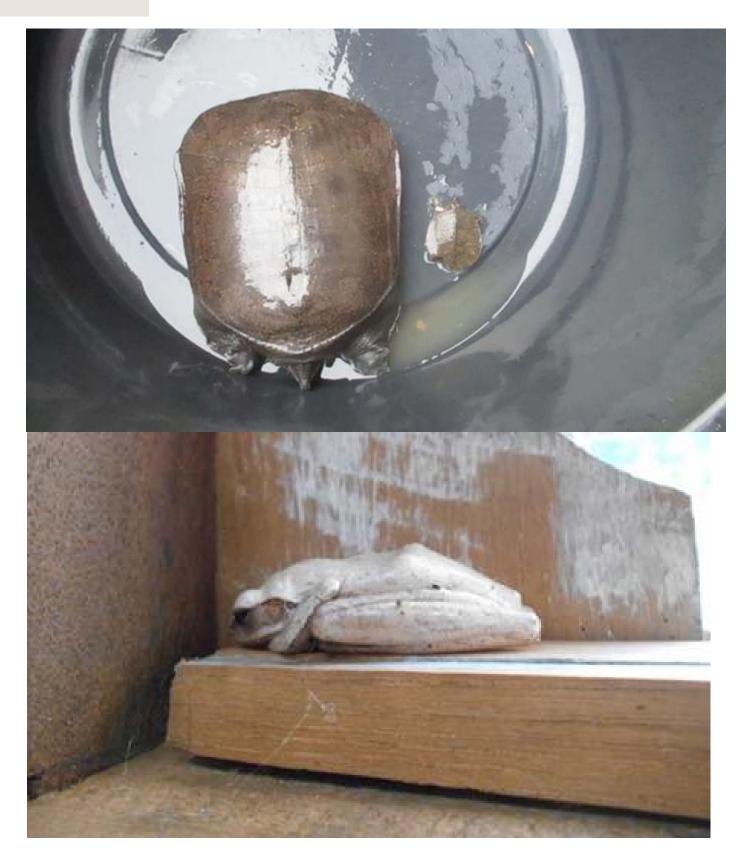
Di tempat ini kami menemukan *Hylarana* erythraea, *Phrynoidis aspera* dan *Polypedates leu-*



Biawak (Varanus salvator) yang sedang makan bangkai ikan (Foto: Dyah, N.K)

comystax. Hylarana erythrea dapat dikenali dari lipatan dorsolateralnya yang berwarna putih gading dan dibatasi dengan pinggiran berwarna hitam.. sedangkan Phrynoidis aspera dapat dikenali salah satunya dengan kelanjar paratoid yang berbentuk lonjong dan tidak ditemukannya parietal. Katak alur pohon **Polypedates** leucomystax sering sekali ditemukan di seluruh bagian rumah, mulai dari kamar mandi, hingga ruang tidur.

Selain amfibi, terdapat beberapa reptil yang dapat di temukan di Desa Malutu. Salahsatunya adalah *Enhydris plumbea*. Ular air ini banyak ditemukan sedang *berenang* di aliran irigasi pada siang hari. Selain yang hidup, kami juga menemukan bangkai ular yang mati terbakar diantara abu bekas pembakaran ilalang di sekitar irigasi. Bangkai ular ini diduga *Enhydris* sp. karena di sekitar irigasi banyak ditemukan *Enhydris*. Kemungkinan ular malang ini sedang



Atas; Amyda cartilagenea; ; Bawah: Polypedates leucomystax

berada dalam semak-semak sekitar irigasi dan saat warga membersihkan ilalang, ular ini tidak sempat menyelamatkan diri. Selain itu, penulis juga berkesempatan melihat biawak air (*Varanus* salvator) melintas di pinggir irigasi dan melintas di depan pondokan, walaupun saat didekati biawak tersebut langsung lari melewati pipa air pembuangan. Salah satu anggota Tim KKN kami, juga melihat biawak yang berukuran cukup besar sedang mencari makan di pinggiran Sungai Amandit dan akhirnya biawak tersebut sukses mendapatkan bangkai seekor ikan yang ukurannya besar.

Dari Testudinata, kami menemukan labilabi (Amyda cartilaginea) yang dikenal oleh masyarakat sebagai bidawang Bidawang ini sering ditemukan warga di aliran irigasi yang menjadi tempat mandi dan cuci mereka. Biasanya, bidawang sering diburu dan dijadikan konsumsi. Menurut mereka rasa daging bidawang ini enak,apalagi bila di sate. Bidawang diburu oleh warga denga metode tradisional, di sundak, yaitu memburu labi-labi dengan alat semacam tombak. Agar pemburu dapat melihat dengan jelas di dalam air, mereka menggunakan kacamata renang yang dibuat sendiri dari bahan plastik transparan, bekas sendal dan karet ban yang disatukan dengan di lem. Sebelum digunakan, diberi deterjen dan dikocok di air agar kaca tidak kotor. Sayangnya saat penulis mencoba cara ini kami tidak berhasil menemukan labi-labi. Namun, kami masih berkesempatan melihat labi-labi kecil yang karapaksnya tidak lengkap, seperti bekas tergigit yang ditemukan anak-anak desa saat berburu ikan di malam hari berhasil. Malam berikutnya, ana-anak pemburu ikan itu kembali datang ke pondokan kami untuk mengantarkan dan menunjukka kepada kami labi-labi yang besar, ukurannya sekitar 20 cm.

Kami meyakini bahwa masih terdapat lebh banyak reptil dan amfibi yang dapat ditemukan apabila sampling dilakukan secara benar dan dengan sumber daya yang sesuai. Suatu saat penulis berkeinginn untuk kembali lagi ke Desa Malutu. Keramahan warga dari mulai anak-anak hingga orang lanjut usia yang selalu membantu akan kami jadikan acuan untuk hidup. Kegiatan selama 2 bulan di desa ini memberikan kenangan yang tak terlupakan.

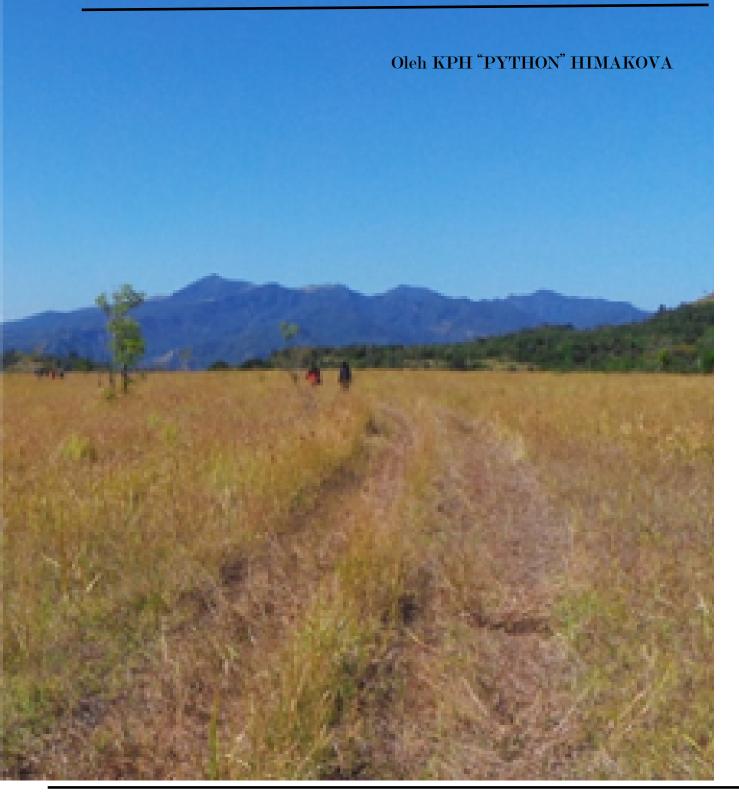


Bangkai yang terbakar



Ekspedisi SURILI 2015: KPH HIMAKOVA MENYAPA TAMBORA

"Menguak Potensi Herpetofauna di Gunung Tambora"



salah satu dari sekian banyak gugusan gunung api aktif di Indonesia. Gunung Tambora pernah mengguncangkan dunia akibat letusannya yang dahsyat pada tahun 1815 yang mengakibatkan bumi dilanda bencana satu tahun tanpa sinar matahari. Erupsi Tambora yang tercatat sebagai erupsi gunung api paling dahsyat vang pernah terekam secara moderen telah menyebabkan perubahan iklim dunia yang ekstrim memberikan pengaruh besar terhadap kestabilan ekologi di dunia saat itu.

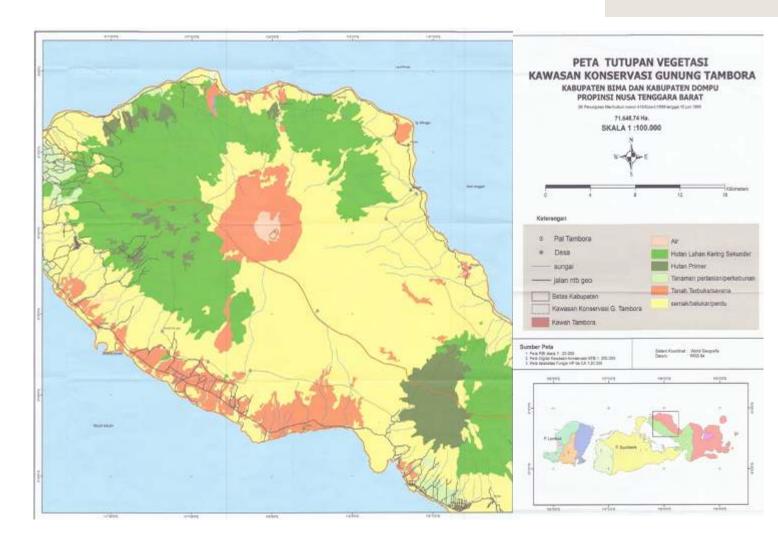
unung Tambora merupakan

Keberadaan satwaliar di Gunung Tambora belum diketahui secara pasti baik maupun pasca erupsi 1815. Hal tersebut dapat terjadi lantaran masih minimnya penelitian serta hasil survey yang melaporkan keberadaan satwaliar di kawasan ini, apalagi sejarah mencatat tidak ada tanda kehidupan bahwa ditinggalkan oleh Gunung Tambora pasca erupsi

1815 sehingga hal tersebut mengindikasikan bahwa seluruh satwa yang sebelumnya pernah ada sebelum erupsi telah hilang pasca erupsi. Gunung Tambora merupakan Gunung Api yang unik karena berada di wilayah peralihan yang masih menerima pengaruh dari arah Barat atau Asiastis dan juga pengaruh bioregion Wallacea. Kondisi unik yang ada di kawasan ini menjadikan lokasi ini untuk dikaji. Hal tersebut penting menyebabkan tingkat endemisitas yang tinggi bagi flora maupun fauna yang dijumpai.

Berdasarkan hal tersebut Kelompok Pemerhati Herpetofauna (KPH "Python" Himakova) melalui kegiatan Ekspedisi Studi Konservasi Lingkungan (SURILI HIMAKOVA 2015) melakukan kegiatan survey dan inventarisasi jenis amfibi dan reptil dalam rangka membantu menginformasikan serta menambah data mengenai keberadaan jenis amfibi dan reptil di kawasan Gunung Tambora. Data yang dihasilkan juga nantinya dapat bermanfaat bagi pengelolaan





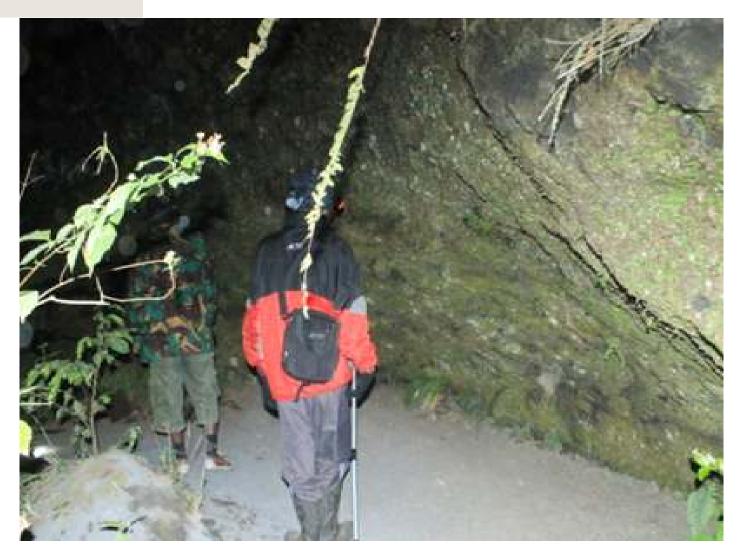
kawasan Gunung Tambora yang baru saja diresmikan sebagai Taman Nasional pada April 2015 lalu.

Sebelum ditetapkan sebagai Taman Nasional, Kawasan Gunung Tambora dulunya merupakan kawasan konservasi yang bernanung dibawah Balai Konservasi Sumberdaya Alam (BKSDA) Nusa Tenggara Barat yang pengelolaan kawasannya terbagi ke dalam tiga bentuk yakni Taman Buru, Cagar Alam, serta Suaka Margasatwa. Namun karena rumitnya permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan kawasan tersebut serta minimya personil yang dimiliki oleh BKSDA NTB, akhirnya pada bulan April 2015 dalam acara "2 Abad Tambora Menyapa Dunia" tiga macam bentuk pengelolaan kawasan konservasi tersebut digabung serta diresmikan oleh

Presiden RI Jokowi menjadi satu kesatuan pengelolaan yang lebih mandiri menjadi Kawasan Taman Nasional.

Kegiatan Ekspedisi SURILI HIMAKOVA 2015 dilaksanakan pada tanggal 25 Juni – 14 Juli 2015. Kegiatan pengambilan data di lapangan dilakukan selama 12 hari terhitung sejak tanggal 29 Juni 2015 hingga 10 Juli 2015 di empat titik utama pengamatan mengelilingi kawasan TNGT. Keempat titik tersebut antara lain Jalur Kawinda To'i, Jalur Pancasila, Jalur Kore serta Jalur Doropeti. Keempat titik tersebut merupakan perwakilan ekosistem yang terdapat di Gunung Tambora serta memiliki ketinggian dari permukaan laut yang berbeda satu sama lainnya.

Jalur Kawinda To'i merupakan jalur yang mewakili ekosistem dataran rendah, pantai hingga



pegunungan. Jalur ini merupakan salah satu jalur pendakian menuju puncak Tambora yang memiliki topografi sangat curam dengan vegetasi yang rapat serta memiliki aliran air yang melimpah. Pada jalur ini terdapat sungai utama yang menjadi sumber air yang mengalir dari Gunung Tambora yakni sungai Oi Marai.

Jalur kedua merupakan Jalur Pancasila yang mewakili ekosistem Hutan Musim. Jalur ini merupakan jalur utama pendakian menuju puncak Tambora yang umum banyak digunakan oleh para pendaki, vegetasinya tidak terlalu beragam terdapat sumber mata air namun tidak melimpah seperti Jalur Kawinda To'i. Jalur ketiga yakni Jalur Doropeti yang mewakili eksosistem Hutan Pegunungan Tengah. Jalur ini merupakan jalur dengan tingkat kerusakkan habitat yang parah, karena jalur ini merupakan jalur mobilisasi kayu

hasil penebangan dari jenis Kalanggo (*Duabanga mollucana*) yang dominan serta umum dijumpai pada jalur ini. Jalur terakhir yakni Jalur Kore yang mewakili ekosistem savanna, merupakan satu-satunya jalur yang tidak memiliki sumber air sehingga kemungkinan perjumpaan amfibi pada jalur ini paling rendah dibandingkan jalur lainnya.

Pengamatan herpetofauna yang dilakukan di TN Gunung Tambora merupakan suatu tantangan tersendiri bagi tim mengingat topografi yang terbilang berat. Tim yang berada di Kawinda To'i mengalami beberapa pengalaman penelusuran herpetofauna yang paling menarik, karena hampir lebih dari 70% jenis herpetofauna yang terdapat di Tambora ditemukan pada jalur tersebut. Sungai Oi Marai yang merupakan sumber air melimpah di jalur ini selain menyimpan kenekaragaman satwa



yang melimpah, jalur ini juga dianggap sebagai jalur yang dijadikan sebagai lokasi pembuangan beberapa jenis ular yang ditangkap oleh masyarakat sekitar di sekitar Tambora. Kondisi alam yang masih asli, ketinggian dari permukaan laut yang rendah dan terbilang paling baik dalam hal kondisi alamnya dibandingkan jalur lainnya menjadikan jalur ini sebagai jalur yang paling potensial bagi satwaliar khususnya herpetofauna untuk menetap.

Jalur Pancasila, Doropeti merupakan jalur dengan tingkat interaksi dengan manusia yang terbilang tinggi. Tim yang berada di jalur ini sempat mengalami beberapa masalah terkait dengan izin pengambilan data di lapangan khususnya bagi tim yang mengambil data di Doropeti. Tim yang berada di Doropeti harus

kondisi bahwa menerima saat melakukan pengambilan data terdapat beberapa gangguan akibat aktivitas penebangan yang dilakukan. Hampir setiap melakukan pengamatan malam, tim selalu mendengar suara chainsaw yang tentu sangat menganggu serta berpengaruh terhadap deteksi keberadaan herpetofauna di dalam kawasan. Sementara itu di Jalur Pancasila gangguan habitat lebih terfokus kepada aktivitas perkebunan masyarakat yang dilakukan di dalam kawasan TN serta aktivitas pendakian yang sangat intensif dilakukan pada jalur ini. Sementara tim yang berada di jalur Kore harus dihadapkan pada kondisi keterbatasan air , karena seperti pada pemaparan sebelumnya bahwa jalur ini merupakan satu-satunya jalur yang tidak memiliki sumber air karena kondisi alamnya berupa padang



Limnonectes dammermani Bangkong Batu Dammermani



Bangkong Batu Kadarsani (*Limnonectes kadarsani*)

savanna serta dulunya jalur Kore ini merupakan tempat yang paling terkena dampak erupsi tambora tahun 1815.

Sebanyak 18 jenis Herpetofauna (4 jenis amfibi serta 14 jenis reptil) ditemukan di Tambora, dua diantaranya dari genus *Cyrtodactylus* atau golongan cicak hutanbelum dapat diidentifikasi dan berpotensi menjadi temuan baru . Diantara keempat jalur yang dikaji,

Jalur Kawinda To'i merupakan jalur dengan kelimpahan herpetofauna yang paling besar yakni dengan jumlah jenis yang ditemukan berjumlah 13 jenis artinya hampir lebih dari 70 persen jenis amfibi dan reptil yang terdapat di Tambora melimpah pada jalur tersebut. Beberapa merupakan endemik Nusa jenis Tenggara vakni (Dendrelaphis diantaranya inornatus), (Limnonectes dammermani) dan (Limnonectes kadarsani).

Jenis endemik pertama yang ditemukan pada ekspedisi SURILI tahun ini yakni Bangkong Batu Nusa Tenggara (Limnonectes kadarsani) yang merupakan katak endemik Indonesia yang berukuran besar dengan ukuran tubuh maksimal mencapai 120 mm. Habitat dari jenis Katak ini vakni hutan tropis basah serta kering dataran dimana jenis ini sangat melimpah rendah. ditemukan pada aliran sungai yang terdapat pada habitat tersebut. Berdasarkan karakter morfologinya jenis ini memiliki kemiripan dengan bangkong batu yang ditemukan di pulau jawa (Limnonectes macrodon) terutama dari karakter tungkai serta tubuh namun berbeda ketika dua tersebut dibandingkan spesies dari karakter morfologinya saat muda/.

Bangkong Batu Dammermani merupakan

jenis katak dari famili Dicroglossidae lainnya vang umum dijumpai di Gunung Tambora. Jenis ini merupakan jenis katak endemik Lesser Sunda Indonesia yang tersebar pada beberapa wilayah di kawasan tersebut antara lain Flores, Sumbawa serta Lombok. Habitat dari katak ini yakni aliran sungai vang jernih, sama halnya dengan jenis lainnya dari genus *Limnonectes* pada umumnya. Katak ini biasanya hidup pada aliran sungai yang berada ketinggian diatas 1200 meter diatas permukaan laut. Spesies ini memiliki kemiripan sekilas dengan jenis katak endemik lainnya di gugusan Pulau Lesser Sunda yakni Limnonectes kadarsani, namun perbedaan paling jelas yakni terletak pada ukuran tubuh dimana jenis ini memiliki ukuran SVL dewasa yang lebih kecil. Selain itu perbedaan terletak pada selaput disk yang tidak lebih penuh dari Limnonectes kadarsani serta pola tiga garis pada kaki yang membedakannya dengan Limnonectes kadarsani. Spesies ini dapat dijumpai di aliran sungai pada ketinggian diatas 1200 mdpl pada jalur logging Doropeti serta jalur pendakian Pancasila dimana pada kedua lokasi tesebut terdapat aliran air jernih pada ketinggian 1200 mdpl serta selalu dijumpai dominan berada pada aliran sungai pada ketinggian diatas 1200 mdpl dimana selama melakukan pengamatan ditemukan hampir lebih dari 30 individu.

Jenis endemik ketiga yang ditemukan yakni Ular Tampar Lesser Sunda (*Dendrelaphis inornatus*). Ular Tampar/Lidah Api Lesser Sunda merupakan jenis ular endemik Indonesia yang hanya terdapat di gugusan *lesser sunda island* terutama di wilayah Nusa Tenggara Bagian Barat. Ular ini tidak berpotensi membahayakan namun memiliki bisa level menengah. Ular ini tersebar









secara meluas dari Sumbawa, Sumbawa Besar, Moyo, Komodo, Rinca, Flores, Lomblen, serta Sumba. Jenis ini berkerabat dengan jenis lainnya yang memiliki sub spesies yang berbeda namun tersebar juga di kawasan *lesser sunda* meliputi Rinca, Pantar, Alor, Roti, Semau dan Timor Leste yakni jenis *Dendrelaphis inornatus timorensis*. Perbedaan diantara jenis tersebut yakni sisik dorsal yang panjang dan lebar kecuali pada baris pertama yakni pada *Dendrelaphis inornatus timorensis*. Ular ini cenderung melarikan diri bila merasa terancam. Ular yang bertipe arboreal ini juga sering ditemukan melilit di tumbuhan yang terdapat di ekosistem padang savanna serta pada umumnya dijumpai pada ketinggian kurang dari 700 meter diatas permukaan laut. Di Taman Nasional Gunung Tambora Spesies ini dapat dijumpai di Jalur Pendakian **Kawinda To'i** di jalur sekitar Oi Marai 1 serta di Ekosistem Hutan Pegunungan



Bawah yang terdapat di Kore

Salah satu jenis reptil yang ditemukan masuk ke dalam genus Cyrtodactylus atau cicak berjari lengkung. Awal Riyanto, peneliti amfibi dan reptil LIPI mengungkapkan bahwa cicak ini berbeda dengan yang lain karena punya femoral pore, lubang-lubang kecil di paha serta Pahanya mulus. Cicak Hutan ini sekilas memiliki morfologi yang mirip dengan jenis dari genus yang sama serta memiliki penyebaran yang luas di Lesser-Sunda yakni jenis Cicak Hutan Cyrtodactylus darmandvillei yang memiliki ciriciri berupa benjolan granular besar kasar tersebar ditubuh hingga ekor. Corak tubuh garis coklat melengkung pada kepala hingga ekor.



besar,
bibir
berca\k
abu-abu.
Lubang
telinga
besar.
Sisik
perut
kecil
dan
halus.

Kepala

Ukurannya beragam mencapai 200 mm dengan ekor. Namun perbedaan diantara keduanya terletak pada femoral pore dimana pada **kandidat spesies baru endemik** tambora ini tidak terdapat femoral pore atau memiliki paha yang mulus.

Cicak hutan ke-2 ini merupakan spesies Gunung lainnya penghuni Tambora menjadi kandidat spesies baru yang ada di Gunung Tambora. Umumnya, cicak hanya memiliki satu kloaka, lubang seperti anus pada pantat. Tapi, jenis Cyrtodactylus lain yang ditemukan di Tambora oleh memiliki satu lubang lainnya yang disebut pre-cloacal pore serta diduga spesies ini merupakan spesies baru calon spesies endemik yang hanya ditemukan di Gunung Tambora. Namun hal tersebut masih terus dikonfirmasi sehingga penelitian mengenai jenis ini di TNGT harus terus dikaji sehingga terdapat hal yang pasti terkait deskripsi dari jenis yang bersangkutan.

Spesies Cyrtodactylus jenis baru penghuni Gunung Tambora baik Cyrtodactylus sp 1 maupun 2 hanya dapat dijumpai di jalur pendakian Kawinda To'i terutama ditemukan di jalur sekitar aliran sungai Oi Marai dimana pada jalur tersebut cicak hutan ini banyak ditemukan tengah merayap pada bebatuan di pinggiran sungai.

Hasil lengkap mengenai temuan dalam Ekspedisi SURILI HIMAKOVA 2015 akan dipublikasikan dalam bentuk Seminar Nasional Hasil Ekspedisi HIMAKOVA dengan tema: "Membangun Kepercayaan Diri Bangsa melalui Eksplorasi Kekayaan Alam Negeri" yang akan dilaksanakan pada tanggal 21 November 2015, Ditunggu kedatangannya para herpetologist!

TIDAK SEMUA BUAYA JAHAT

Oleh: Evy Arida

"Buaya Moncong Panjang tidak jahat", kata seorang nelayan di Sungai Kampar, Kecamatan Teluk Meranti, Provinsi Riau.

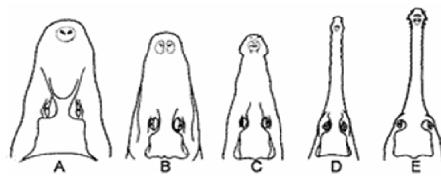
uaya yang dimaksud nelayan itu adalah Tomistoma schlegelii (Müller, 1838). Masyarakat di sepanjang aliran Sungai Kampar menyebut jenis buaya ini "bermoncong panjang" karena kenampakan moncongnya yang sempit dan terlihat lebih panjang dibandingkan dengan moncong buaya lain, misalnya Buaya Muara, Crocodylus porosus Schneider, 1801 yang dilihatnya di sungai-sungai tempatnya mencari ikan. Menurut pengetahuannya, Buaya Moncong Panjang tidak pernah memangsa manusia. Sementara itu, Buaya Muara atau yang disebut sebagai Buaya Moncong Pendek oleh masyarakat setempat merupakan penggangu manusia dan bahkan melukai atau bahkan dikabarkan memangsa anak-anak di desanya.

Memang ada benarnya Si Nelayan ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Buaya Moncong Panjang memangsa udang, ikan, biawak, burung, dan monyet. Namun demikian, mangsa utama buaya ini adalah ikan. Buaya yang bermoncong sempit ini cenderung hidup di habitatnya yang

jauh dari keramaian manusia, yaitu di sungaisungai di hutan gambut. Habitat Buaya Moncong Panjang di wilayah persebarannya di Sumatera, Borneo (Kalimantan, Malaysia, dan Brunei), dan Semenanjung Malaysia terancam hilang karena penebangan hutan, kebakaran hutan, berdirinya perkebunan, dan pengairannya. Di Sumatera, ancaman utama bagi Buaya Moncong Panjang adalah pemangsaan telur-telur buaya ini oleh Babi Hutan, *Sus scrofa*, yang bukan hewan asli Sumatera.

Spesimen kulit dan tengkorak ini dikoleksi untuk dijadikan sebagai acuan ilmiah di Museum Zoologicum Bogoriense (MZB) di Cibinong, Jawa Barat dari Sungai Kerumutan di Kecamatan Teluk Meranti, Provinsi Riau, pada tanggal 21 Juli 2015 dari seorang nelayan yang menemukannya mati tenggelam di perangkap ikannya. Spesimen ini berukuran panjang total sekitar 170 cm dan diperkirakan adalah buaya muda yang berumur tidak lebih dari 10 tahun. Jenis buaya ini dapat mencapai panjang total 7 meter, namun kebanyakan dari yang pernah dijumpai di alam berukuran 3





Perbandingan moncong jenis-jenis buaya (mengacu kepada Bellairs, 1969): A. Caiman latirostris. B. Alligator mississippiensis. C. Crocodylus porosus. D. Tomistoma schlegeli. E. Gavialis gangetius.

hingga 5 meter. Buaya Moncong Panjang betina diperkirakan siap kawin pada ukuran 250-300 cm pada usia sekitar 20 tahun. Hewan betina bertelur pada musim kemarau dan jumlah telurnya 20 hingga 60 buti. Telur-telur ini akan menetas setelah 72 hingga 90 hari pada awal musim hujan. Tidak seperti jenis-jenis buaya yang lain, Buaya Moncong Panjang yang hidup di kandang tidak banyak banyak yang menghasilkan keturunan.

Pustaka

Bezuijen, M.R., Shwedick, B., Simpson, B.K., Staniewicz, A. & Stuebing, R. 2014. *Tomistoma*



Tengkorak dan kulit Buaya Moncong Panjang yang ditemukan mati tenggelam dalam perangkap ikan seorang nelayan di Sungai Kerumutan, Riau.

schlegelii. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.2. www.iucnredlist.org>. Downloaded on

04 September 2015

Bellairs, A. 1969. The Life of Reptiles. Vol. 1. - Weidenfeld and Nicholson, London

Info Kegiatan

erikut adalah informasi mengenai seminar, kelas umum serta kegiatan yang telah dilakukan oleh Komunitas, Kelompok Mahasiswa Pemerhati/Peminat Herpetofauna yang dilaporkan pada media sosial periode Agustus-Oktober 2015..

15 Agustus 2015

Snake Patrol di Jalur Pipa Gas Bintaro

Ciliwung Reptile Center melakukan snake patrol di Jalur Pipa Gas, Bintaro, Tangerang Selatan dan membuahkan hasil seekor ular tanah (*Calloselasma rhodostoma*).



28-30 Agustus 2015

Penyelenggaraan Simposium SHEASHE

Universitas Brawijaya, Malang kali ini menjadi tuan tumah bagi penyelenggaraan Simposium SHEASE yang pertama sekaligus Kongres PHI yang ke 5. Tidak seperti biasanya, kegiatan kali ini selain diikuti oleh para mahasiswa, peneliti, hobiis yang menyukai herpetofauna juga diikuti oleh para dokter yang bergerak di bidang penanganan darurat gigitan ular. Beberapa peneliti kondang yang dikenal secara nasional maupun Internasional didapuk menjadi pembicara dalam symposium ini. Tercatat Dr. Jimmy E. McGuire dari Berkeley University, Prof. Djoko T. Iskandar, Dr. Amir Hamidy, Dr. Mirza D. Kusrini, dr. Dr. Tri Maharani, Jimmy A. McGuire dari Curator of Herpetology & Associate Professor University of California, dr. Taksa Vasaruchapong dari Snake Park of Queen Saovabha Memorial Institute Thailand, dr. Tri Maharani sebagai Kepala Instalasi Gawat Darurat RSUD Dr Koesnadi Bondowoso, Dr. Ruth Sabrina Bt Safferi sebagai Department of Emergency Medicine dari Raja Permaisuri Hospital Malaysia, dan beberapa orang lain, menjadi pembicara utama. Selain itu, dipaparkan juga hasil-hasil penelitian dan kegiatan di bidang herpetofauna oleh berbagai pihak. Misalnya Dr. Evy Arida, mahasiswa-mahasiswa dari berbagai universitas (misalkan UI, IPB, UGM dan UB) memaparkan hasil penelitian mereka, sementara Ron Lilley, Rudy Rahadian dari Sioux dan Nathan Rusli dari Ciliwung Reptile Center mengemukakan aktivitas mereka dalam penyadartahuan masyarakat di bidang reptile. Kegiatan yang berlangsung dua hari ini diakhiri dengan acara jalan-jalan seru ke Gunung Bromo.



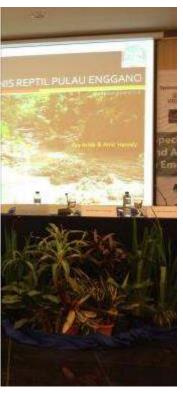
Foto bersama peserta kongres PHI ke-5 dan Simposium SEASHE di Universitas Brawijaya, Malang tanggal 28 Agustus 2015







Gakeri foto kegiatan Simposium SEASHE di Universitas Brawijaya, Malang. Arah jarum jam dari Kiri Atas: foto bersama peserta sesi khusus tentang gigitan ular; Dr. Evy Arida: Prof. Djoko T. Iskandar; Dr. Nia Kurniawan dari UB membuka acara; mengisi acara dengan nyanyian merdu; Dr. Jimmy E. McGuire; dr. Dr. Tri Maharani terlibat diskusi seru dengan Rudi xxxx dan Jalan-jalan seru di Bromo (Foto: Amir Hamidy, Mirza D. Kusrini, Sandy Leo)













1—4 September 2015

Summer course IPB dengan konsorsium 4 Universitas Asia di Gunung Walat

Dua departemen di IPB (Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan (MSP) Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) dan Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata (KSHE) Fakultas Kehutanan) menjadi tuan rumah kegiatan Joint Field Course 2015, yang diselenggarakan dari tanggal 26 Agustus-4 September 2015. Kegiatan ini diselenggarakan di dua tempat yang berbeda, yaitu di Pulau Pari, Kepulauan Seribu dan Gunung Walat, Sukabumi. Tema dari kegiatan ini adalah Tropical Biodiversity from Sea to High Mountain. Joint Field Course 2015 ini diikuti oleh 30 peserta yang terdiri dari dosen, asisten, dan mahasiswa dari lima perguruan tinggi, yakni Prince of Songkla University (Thailand), Tunghai University (Taiwan), National Taiwan University (Taiwan), Ryukyus University (Jepang), dan Institut Pertanian Bogor (Indonesia).

Dalam Joint Field Course di Pulau Pari, para peserta belajar mengenai coastal biodiversity, Selanjutnya kegiatan Summer Course ini berpindah ke Hutan Pendidikan Gunung Walat IPB pada tanggal 29 – 31 Agustus 2015. Kegiatan terdiri dari penyampain materi tentang pengenalan jenis burung, herpetofauna,













media interpretasi serta pengelolaan di HP Gunung Walat. Penyampaian materi diselingi dengan diskusi agar peserta antusias dan mengerti materi yang disampaikan. Khusus untuk herpetofauna kegiatan ini dipandu oleh Dr. Mirza D. Kusrini dan asisten Mila Rahmania dan Rizky Nugraha,

Pengenalan metode penangkapan reptil secara pasif dilakukan sore hari menggunakan jebakan lem dimana papan berukuran 30cm x 30cm dilumuri oleh lem tikus. Peserta diinstruksikan untuk menyiapkan dan membuat jebakan untuk jenis kadal yang telah dibagi menjadi kelompok kecil. Malam harinya, kami melaksanakan pengamatan malam dan menangkap beberapa jenis amfibi seperti: *Hylarana chalconota, Duttaphrynus melanostictus* dan *Polypedates leucomystax*.

Keesokan harinya, pada pukul 05.30 hingga pukul 09.00, kami memulai kegiatan pengamatan burung, peserta diinstruksikan untuk mencatat jenis apa saja yang ditemukan serta menuliskan ciri-ciri dari burung tersebut. Setelah kegiatan pengamatan burung, dilanjutkan dengan kegiatan Caving di Goa Putih. Peserta diajarkan peralatan yang digunakan untuk memasuki gua. Setelah itu dilanjukan dengan mengecek jebakan yang disiapkan kemarin. Ada satu jenis kadal yang terperangkap yaitu jenis Eutropis rudis Peserta diajarkan serta mempraktekan cara untuk melempaskan kadal dari perangkap dengan menggunakan minyak. Pada pukul 16.00, peserta mempresentasikan apa saja yang didapatkan selama kegiatan Summer Course dan objek yang menarik menurut peserta. Pada akhir kegiatan setiap perwakilan dari universitas yang terlibat mendapatkan buku mengenai penelitian herpetofauna yang dilakukan oleh mahasiswa S1 dan S1 dari departemen Kosnervasi Sumberdaya Hutan & Ekowisata IPB.





6 September 2015



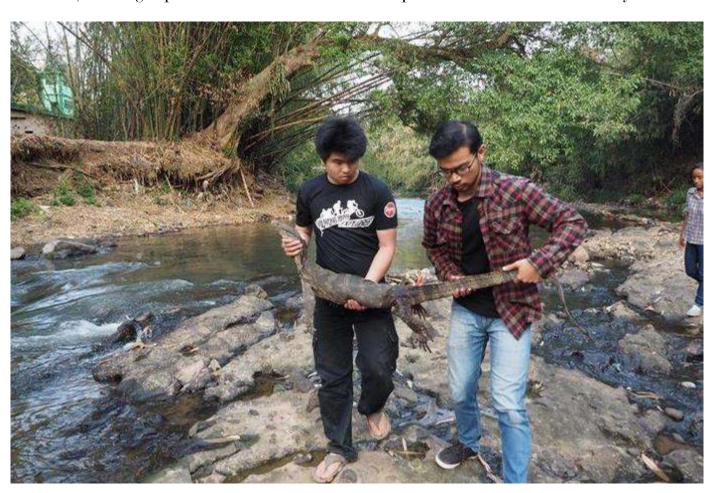


Edukasi oleh Ciliwung Reptile Center

Ciliwung Reptile Center mengadakan edukasi untuk tamu rombongan dari NUS (National University of Singapore), kemudian ada tamu dari italia dan beberapa peneliti dari Universitas Padjajaran, Switzerland dan IPB yang berkunjung ke tempat mereka.

Penyelamatan Biawak oleh Ciliwung Reptile Center

Penyelamatan biawak dilakukan oleh warga di kampung Gelonggong, bojonggede, yang kemudian diserahkan kepada Ciliwung Reptile Center karena memiliki luka berat di bagian pangkal ekor. Setelah diserahkan, Ciliwung Reptile Center memutuskan untuk melepaskan biawak tersbut ke habitatnya kembali



Berita

11 Oktober 2015,

Seorang warga Negara Jerman , Holger Pelz, ditangkap karena menyelundupkan biawak tak bertelinga Lanthonotus borneensis di Bandara Sukarno Hatta. Sebelumnya, Pelz berhasil lolos dari pemeriksaan di Bandara Supadio Pontianak. Tersangka diamankan di pintu 3, Terminal II keberangkatan ke luar negeri, 11 Oktober 2015. Pelz lolos dari metal detector karena hewan direkatkan ke tubuh tersangka, namun hewan yang dosembunyikan di kantong kain itu berbenyi saat melewati x-ray.

19 Oktober 2015

Petugas Bandara Supadio Pontianak berhasil menggagalkan penyelundupan sejumlah satwa dalam 2 paket kardus bertuliskan barang antik yang dikirim dengan dua perusahaan jasa pengiriman berbeda. Paket pertama terdiri dari tujuh anakan ular sanca, lima ular viper hijau, satu ekor ular terbang, dan empat ekor cicak hutan yang akan dikirimkan ke Yogyakarta. Paket kedua bersisi delapan anakan ular sanca yang akan dikirim ke Semarang. Modus operandi yang digunakan pelaku adalah dengan memasukkan potongan koran dan lumut kering ke wadah kotak plastik. Sementara dalam resi, reptil tersebut didata sebagai barang antik.

Yang hangat di milis, wa dan fb grup PHI

3 Agustus 2015

Ibu Tri Maharani melakukan shooting film penanganan gigitan ular di Bondowoso. Selama 3 bulan sudah terdapat 42 pasien gigitan ular dan 36 diantaranya gigitan ular *Trimeresurus albolabris*.

6 Agustus 2015

Diskusi mengenai revisi PP no 7 tahun 1999 Tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa, yang merupakan peraturan pemerintah yang diacu untuk membicarakan hidupan liar yang dilindungi dan mengenai Daftar Usulan Hewan yang dilindungi, didiskusikan melalui fbgroup maupun WA. Para peneliti dan pemerhati herpetofauna diharapkan memberikan masukan untuk revisi jenis herpetofauna yang perlu mendapatkan perlindungan maupun dikeluarkan dari daftar yang diindungi. Amir Hamidy dari LIPI yang merupakan otoritas ilmiah menyampaikan bahwa telah ada usulan revisi mengenai Crocodylus porosus, Crocodylus novaeguineae, Morelia viridis, Hydrosaurus amboinensis, Tiliqua gigas, Amyda cartiligenia, untuk dikeluarkan dari status perlindungan mutlak. Sedangkan untuk spesies More-

lia boelani, Chelodina mcquardi, Malayopython reticulatus jampeanus, Manuria emys, Lanthanotus borneensis, dan Hydrosaurus weberi, di usulkan untuk masuk ke dalam status perlindungan mutlak. Ada usulan agar skenario perlindungan akan mengadopsi CITES appendix menjadi perlindungan mutlak, terbatas dan terpantau. Dalam beberapa bulan ini diharapkan usulan yang ada bisa dibahas untuk diajukan ke pemerintah.

27 September 2015

Komunitas SIOUX membuat game "save or snake" yang dapat diunduh melalui Google Play Games, di http://play.google.com/store/apps/details?id=com.siouxid.saveoursnake&pcampaignid=GPG shareGame

14 Oktober 2015

Adanya usulan untuk membuat maskot reptil dan amfibi untuk 3 provinsi di Indonesia, seperti *Varanus rudicolis* untuk Provinsi Bangka Belitung, *Chitra javanica* untuk Provinsi DKI Jakarta, *Naja sputatrix* untuk Provinsi Jawa Timur

17 Oktober 2015

Mas Herdhanu menyampaikan bahwa PHI bekerjasama dengan GNFI (Good News From Indonesia) ingin mengadakan kerjasama kerjasama berbentuk video yang diunggah oleh GNFI. PHI akan menyumbangkan konten video yang berisi peneliti asli Indonesia yang mendeskripsikan satwa herpetofauna jenis baru, dan tokoh-tokoh Indonesia yang namanya diabadikan sebagai nama spesies herpetofauna.

23 Oktober 2015

Masyarakat Kediri dihebohkan dengan penemuan Buaya Sinyulong di saluran irigasi Waduk Waruturi Gampengrejo. Buaya yang ditemukan pada pagi hari ini terjerat jaring ikan yang ditebar oleh Zaenal. Tepat pada tanggal 28 Oktober, Dr. Tri Maharani berkesempatan melakukan konfirmasi mengenai keberadaan buaya tersebut. Namun sayangnya, buaya dengan panjang 170 cm ini telah mati dan dikubur oleh warga. Belum diketahu penyebab kematian dan asal buaya ini dan belum jelas apakah buaya ini asli atau lepasan mengingat tidak ada catatan penyebaran di Jawa.



kEDIRI KOTA- Proyek dramase dinas pekerjaan uroum (DPU) mendapat sorotan dari kalangan dewan. Mereka memintu pengerjaannya lebih efektif agar selesai tepat waktu. Di samping ibu, aktivitas pekerjaan tidak mengganggu arus lalu lintas.

At as persoalan itu, kemarin, komisi C DPRD Kota Kediri menggelar iniselt tetap unseng.

Saya punya mende yang berbeda:
dalih prin yang juga ketua DPD PAN
Kabupaten Kediri ini kepada Jawa
Pas Radar Kediri kemaria.

Kafakter masyarakat Kabupaten Kediri Sejaubini, diamengatakan, hanya bersilaturahmi. 'Saya salat berjamah ke tempat sempat kader,' katanya.

**Bace Cowabup Ha! 43

Kisah Zaenal, Penemu Buaya di Sungai Irigasi Brantas

Lempar Jaring dan Lari Cari Bantuan saat Tahu Ada Buaya

Zaenal tak pernah menyangka jika jaring yang ditebamya di saluran irigasi Waduk Waru Turi Gampengrejo itu menangkap ikan. Tetapi, justru buaya dengan panjangnya mencapai lebih 1 meter. Kini buaya itu ditangkarkan di lokasi wisata bendungan.

MOH. FIKRI ZU LFIKAR

Wakao sudah menunjukkan pukul 05.00. Matahari masih memancarkan wama merah. Tetapi, Zaenal sudah pergi ke Waduk Waru Turi



PART BUAYA: Zaenal membenahi jaringnya di rumahnya, Ngebrak, Gampengrejo. Kanan: Buaya yang terjaring jala Zaenal di Sungai Brantaa.

untuk mengecek jating yang disebar Sedikit penasaan aneh muncul saat malam sebelumnya warga Dusun Gromp d, Desa Ngebrak,



Kecamatan Gampengrejo ini hendak mengangkat juringnya. 'Suaranya gedabyakan mas didalaman' terang pria 37 tahunini.

Mendengur suara ramai itu, Zaenal awalnya mengira dabedhasilmerangkapbiawak yangbissaditen meleda ah rawa. Namun setekh juring dangkat lebih inggi betapa terkejutnya hapak satu anak ini saar mengetabut kahu bewan yang terjating nik lainbunga.

Siking terkejumya, Zaenal langsing lari dan menenggelankan jaringnya ke air dan menenta pertolongan ke warga di sekitar bendungan Waru Tum. Namun, setiap waga yang didatangi tek ada yang benani mengang-kat buaya berukuran lebih 1. meseritu. Akhimya, Zaenal melaporkan penemian banya ini ki sarpambendungan.

• Baca Lempar Hal 43

http://www.radarkediri.co.id







PUSTAKA MENGENAI PENGGUNAAN AMFIBI DAN REPTIL

UNTUK PENGOBATAN ANTI KANKER, PENGOBATAN TRADISIONAL DAN HIV

- ALVES, R. R. D. N., VIEIRA, W. L. D. S. & SANTANA, G. G. (2008) Reptiles used in traditional folk medicine: conservation implications. *Biodivers Conserv*, 17, 2037–2049.
- ALVES, R. R. N., NETO, N. A. L., SANTANA, G. G., VIEIRA, W. L. S. & ALMEIDA, W. O. (2009) Reptiles used for medicinal and magic religious purposes in Brazil. *Applied Herpetology*, 6, 257–274.
- AL-SADOON, M.K., RABAH, D.M., BADR, G.
 2013. Enhanced anticancer efficacy of snake
 venom combined with silica nanoparticles in
 a murine model of human multiple myeloma:
 molecular targets for cell cycle arrest and
 apoptosis induction. Cell Immunol, 284
 (2013), pp. 129–138
- BHOWMIK, T., SAHA, P.P., DASGUPTA, A.K., GOMES, A. (2014) Influence of gold nanoparticle tagged snake venom protein toxin NKCT1 on Ehrlich ascites carcinoma (EAC) and EAC induced solid tumor bearing

- male albino mice. Curr Drug Deliv, 11 (2014), pp. 652–664
- CALDERON, L.A., SOBRINHO, J.C., ZAQUEO, K.D., DE MOURA, A.A., GRABNER, A.N., MAZZI, M.V. et al. (2014) Antitumoral activity of snake venom proteins: new trends in cancer therapy. Biomed Res Int (2014) http://dx.doi.org/10.1155/2014/203639
- COSTA, T.R., BURIN, S.M., MENALDO, D.L.,
 DE CASTRO, F.A., SAMPAIO, S.V. (2014)
 Snake venom L-amino acid oxidases: an
 overview on their antitumor effects. J Venom
 Anim Toxins Incl Trop Dis, 20 (2014), p. 23
- GARG, A. D., HIPPARGI, R. V. & GANDHARE, A. N. (2008) Toad skin-secretions: Potent source of pharmacologically and therapeutically significant compounds. *The Internet Journal of Pharmacology*, 5.
- IZIDORO, L.F., SOBRINHO, J.C., MENDES, M.M., COSTA, T.R., GRABNER, A.N., RODRIGUES, V.M. *et al.* (2014) Snake

venom L-amino acid oxidases: trends in pharmacology and biochemistry Biomed Res Int http://dx.doi.org/10.1155/2014/196754

JAIN, D., & KUMAR, S. (2012) Snake venom: a potent anticancer agent. Asian Pac J Cancer Prev, 13 (2012), pp. 4855–4860

JING, J. (2013) Australian cane toad venom as a potential herbal medicine for prostate cancer therapy: assessment of quality, therapeutic effects and compatibility with traditional Chinese medicine. School of Pharmacy.

Brisbane, University of Queensland.

therapy. Asian Pac J Cancer Prev, 15 (2014), pp. 4753–4758

MACKESSY, S. P. (2010) Handbook of Venoms and Toxins of Reptiles, Boca Raton, CRC Press.

MEENAKSHISUNDARAM, R., SWENI, S. & THIRUMALAIKOLUNDUSUBRAMANIA N, P. (2009) Hypothesis of snake and insect venoms against Human Immunodeficiency Virus: a review. *AIDS Research and Therapy*, 6, doi:10.1186/1742-6405-6-25.

KHUNSAP, S., PAKMANEE, N., KHOW, O.,

CHANHOME, L., SITPRIJA, V., SUNTRAVAT, M., et al. (2011) Purification of a phospholipase A₂ from *Daboia* russelii siamensis venom with anticancer effects. J Venom Res, 2 (2011), pp. 42–51

LIU, F., WANG, J.-G., WANG, S.-Y.,
LI, Y., WU, Y.-P. & XI, S.-M.
(2008) Antitumor effect and
mechanism of Gecko on human
esophageal carcinoma cell lines in
vitro and xenografted sarcoma 180
in Kunming mice. World J
Gastroenterol, 14, 3990-3996.

LIU, C. C., YANG, H., ZHANG, L. L., ZHANG, Q., CHEN, B., WANG, Y. (2014) Biotoxins for cancer



Perendaman katak dalam larutan buffer untuk mendapatkan bahan aktif dari kulit (foto: Sabrina Pinontoan

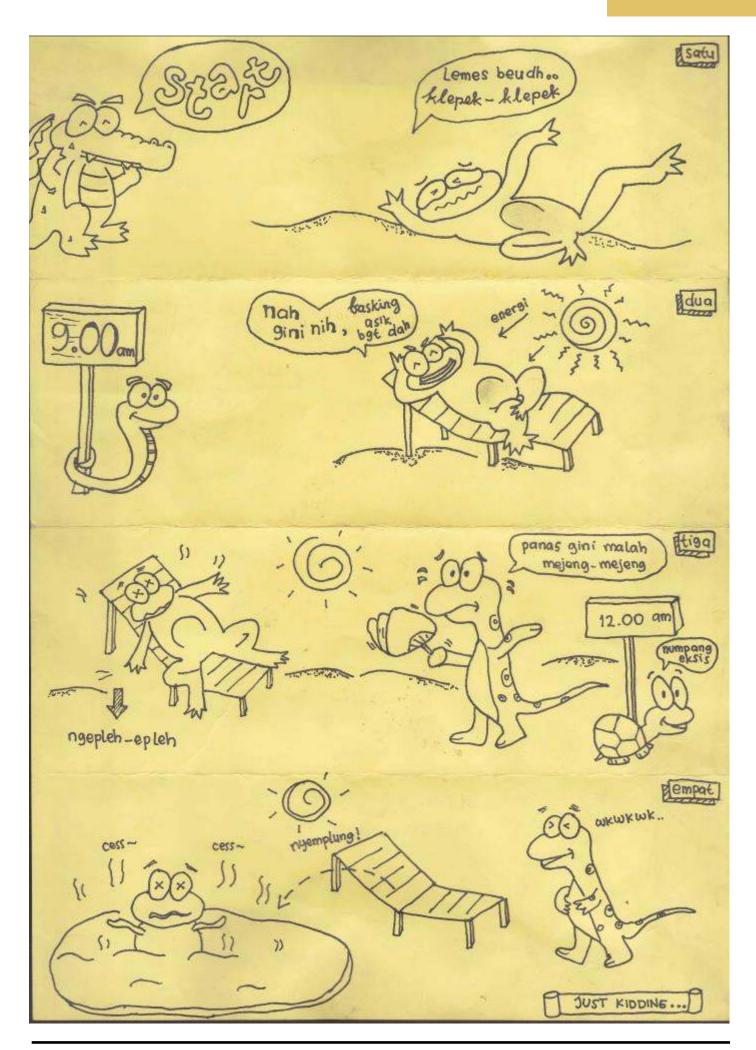
- PAL, S.K., GOMES, A., DASGUPTA, S. C. & GOMES, A. (2002) Snake venom as therapeutic agents: from toxin to drug development. Indian J Exp Biol, 40 (2002), pp. 1353–1358
- PARK, M. H., JO, M., WON, D., SONG, H. S., HAN, S. B., SONG, M. J. & HONG, J. T. (2012) Snake venom toxin from Vipera lebetina turanica induces apoptosis of colon cancer cells via upregulation of ROS- and JNK-mediated death receptor expression. *BMC Cancer*, 12, 228.
- SUBRAMANEAN, J. & REDDY, M. V. (2012)

 Monitor lizards and geckos used in

 traditional medicine face extinction and need
 protection *Current Science*, 102, 1248-1249.
- TAKAI, N., KIRA, N., ISHII, T., YOSHIDA, T., NISHIDA, M., NISHIDA, Y., NASU, K. & NARAHARA, H. (2012) Bufalin, a Traditional Oriental Medicine, Induces Apoptosis in Human Cancer Cells. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 13, 399-402.
- VONK, F. J., JACKSON, K., DOLEY, R.
 MADARAS, F. MIRTSCHIN, P.J. &
 VIDAL, N. (2011). Snake venom: From
 fieldwork to the clinic: Recent insights into
 snake biology, together with new technology
 allowing high-throughput screening of
 venom, bring new hope for drug discovery.
 Bioessays, 33 (2011), pp. 269–279
- VYAS, V. K., BRAHMBHATT, K., BHATT, H. & PARMAR, U. (2013) Therapeutic potential of snake venom in cancer therapy: current perspectives. *Asian Pac J Trop Biomed*, 3, 156-162.

- WANG, P. S., YEH, J.-Y., YU, C.-H. & WANG, S.
 -W. (2011) An Evidence-based Perspective of
 Bufo Gargarizans (Asiatic Toad) for Cancer
 Patients. IN CHO, W. C. S. (Ed.) Evidencebased Anticancer Complementary and
 Alternative Medicine.
- YU, Z, GUO, W., MA, X., ZHANG, B., DONG, P., HUANG, L., WANG, X., WANG, C., HUO, X., YU, W., YI, C., XIAO, Y., YANG, W., QIN, Y., YUAN, Y., MENG, S., LIU, Q. & DENG, W. (2014) Gamabufotalin, a bufadienolide compound from toad venom, suppresses COX-2 expression through targeting IKKβ/NF-κB signaling pathway in lung cancer cells. *Molecular Cancer*, 13.
- ZOUARI-KESSENTINI, R., SRAIRI-ABID, N., BAZAA, A., EL AYEB, M., LUIS, J., MARRAKCHI, N. (2013) Antitumoral potential of Tunisian snake venoms secreted phospholipases A₂. Biomed Res Int (2013) http://dx.doi.org/10.1155/2013/391389







NUANSA ULAR 2015

Mengenal War Lebth Bekat Bersama Stone



Biologi Ular Identifikasi Ular Penanganan Gigitan Handling Fakta & Mitos Ular DII

Bekasi, 20 September. Cp: Freddy 0856.9112.3326 Tangerang, 21 September. Cp: Yunas 0857.7070.0418 Sukabumi, 18 Oktober, Cp. Igor 0881,7202,485 Lampung, 25 Oktober. Cp: Ariestya 0821.7649.4422

Depok, 07 November. Cp: One 0813.1900.7370

Batam, 08 November. Cp: Dian 0813.8160.1010

Malang, 15 November. Cp: Susilo 0812.3324.320

Bogor, 22 November. Cp: Anto 0813.1512.2813

Semarang, 22 November. Cp: Irmawan 0815.7814.1403 Yogya, 29 November, Cp. Yuladhi 0817,4648,801

Bandung, Cp: Anne 0812.8828.2858

Jakarta, Cp: Qim 0813.9818.9743



@siouxindonesia

Ular Indonesia

sioux_indonesia