

SURVEI AMFIBI REPTILIA DI PROVINSI ACEH, PULAU SUMATERA

Mistar Kamsi

Yayasan Ekosistem Lestari

Email: mistar.234@gmail.com

ABSTRAK

Antara tahun 1999-2015 telah dilakukan survei amfibi reptilia di 39 lokasi di Propinsi Aceh, setelah di overlay kedalam peta ke 39 lokasi tersebut masuk kedalam total 25 grid berukuran 25 x 25 km, atau mewakili 23.8 % wilayah Aceh. Hasil survei, dan kompilasi dari berbagai sumber di Aceh (Pulau Sumatera) tercatat 166 jenis, terbagi atas amfibi 57 jenis, 31 marga, dan 7 famili, dan reptilia 109 jenis, 104 marga, 28 famili. Hasil survei di Propinsi Aceh menemukan atau diduga dua jenis baru amfibi, sedikinya dua jenis reptilia (cicak hutan). Temuan menarik antara lain: Ular-air Rawa (*Enhydryis albomaculata*), Cicak-hutan Kaki-berselaput (*Luperosaurus brooksii*) pada rentang ketinggian antara 5 dan 900 mdpl, dan Ular Bandotan Gunung (*Ovophis monticola*). Metodologi selama survei menggunakan *Visual Encounter Survey* (*night stream, line transect, dan random*), metode tersebut secara tegas bukan untuk menghitung populasi suatu jenis, dan harus dilakukan lebih dari satu orang untuk pengamatan. Hasil survei di suatu lokasi umumnya menjumpai jenis-jenis umum, dan bukan menggambarkan kekayaan jenis yang sebenarnya, monitoring adalah salah satu upaya untuk menggambarkan kekayaan jenis amfibi reptilia disuatu lokasi yang sebenarnya.

Kata Kunci: Amphibi, Reptilia, Propinsi Aceh

PENDAHULUAN

Pulau Sumatera merupakan salah satu dari lima pulau besar di Indonesia selain; Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Papua (Irian Jaya). Secara geografi terletak pada garis khatulistiwa antara 5°39' Lintang Utara, 5°54' Lintang Selatan, dan antara 95° - 106° Bujur Timur. Pulau Sumatera bagian utara berbatasan dengan Semenanjung Malaysia dan Selat Malaka dengan lebar laut sekitar 70 km, dan bagian selatan dibatasi oleh selat Sunda dan teluk Semangka dengan lebar laut 25 km. Luas daratan Sumatera sekitar 473.600 km², terbagi oleh dua rangkaian Bukit Barisan, Bukit Barisan Selatan sepanjang 300 km dengan Gunung Kerinci 3.800 meter dari permukaan laut (mdpl) merupakan gunung tertinggi di bagian selatan, bagian utara memanjang sekitar 100 km dengan puncak Gunung Leuser 3.404 mdpl merupakan puncak tertinggi di bagian utara, rangkaian tersebut dipisahkan oleh Danau Toba panjang 300 km, lebar 100 km yang terletak pada ketinggian 906 mdpl.

Sumatera merupakan bagian dari kawasan oriental, sebagian besar fauna yang ada dalam kawasan ini tidak dijumpai di tempat lain, salah satu pembatas utama di antara daerah tersebut yang terdekat dengan Sumatera adalah Tanah Genting Kra di sebelah selatan Thailand dan Birma, pembatas ini merupakan batas antara Dataran Sunda dan Benua Asia (Anwar, dkk 1984). Sebagai salah satu pulau besar di Dataran Sunda, Sumatera mempunyai peranan penting karena persebaran secara zoogeografi yang sukar dijelaskan; misalnya Macan Tutul (*Panthera pardus*) yang pernah hidup beberapa ribu tahun yang lalu menjadi punah di Sumatera?, secara habitat Sumatera mempunyai daya dukung yang hampir sama dengan pulau Jawa.

Satwa amfibi reptilia meskipun secara klasifikasi kelas (*class*) berbeda, namun ahli taksonomi sering menggabungkan dengan sebutan "herpetology", kedua kelas tersebut menempati habitat dan relung yang hampir

sama. Kajian satwa amfibi reptilia di Sumatera telah banyak ditulis oleh peneliti umumnya berupa jurnal. Dalam satu dekade terakhir di Sumatera telah dideskripsi beberapa amfibi jenis baru antara lain; *Leptobrachium waysepuntiense* (2010), *Hylarana rawa* (2012), *Chiromantis baladika*, *C. nauli* (2014), *Polypedates pseudootilophus* (2014), *Rhacophorus indonesiensis* (2015), dan masih segar *Sigalegalephrynus mandailinguensis*, dan *S. minangkabauensis* (Maret, 2017). Buku panduan lapangan yang mencakup Sumatera diantaranya: de Rooij (1917), van Kampen (1923), Manthey & Grossmann (1997), Vogel (1998), Mistar (2003), Mistar dkk (2017).

Daftar jenis amfibi reptilia daratan Sumatera tercatat 349 jenis, 135 marga, dari 35 famili, 166 jenis atau 47.6 % diantaranya terdapat di Provinsi Aceh, komposisi anggota famili dan jenis dapat dilihat pada tabel 1. Survei amfibi reptilia telah dilakukan di Propinsi Aceh oleh Mistar dkk antara tahun 1999-2015 mencakup lebih dari 39 lokasi. Untuk memudahkan dalam menentukan target lokasi survei di masa depan, maka dibuatlah *grid*, setiap *grid* berukuran 25x25 km, dari 39 lokasi setelah di overlay termasuk kedalam 25 *grid* dari 105 grid di Aceh, atau mewakili 23.8 % wilayah Aceh, adapun sebaran gridnya terlihat seperti pada lampiran 2. Hasil survei dalam kurun waktu tersebut di atas menjumpai jenis menarik seperti Ular-air Rawa (*Enhydris albomaculata*), Cicak-hutan Kaki-berselaput (*Luperosaurus brooksii*), Ular Bandotan Gunung (*Ovophis monticola*) dan sedikitnya dua jenis amfibi diduga sebagai jenis baru, dan lebih dari dua jenis cicak hutan.

METODOLOGI

Beberapa metodologi survei yang digunakan untuk studi amfibi reptilia beberapa diantara; *Visual Encounter Survey*, *Pit-fall Trap*, *Capture Mark Recapture*, *Tree Buttres*, dll. Perlu di ingat bahwa pemilihan metodologi sering kali berhubungan dengan tujuan dari survei dan ketersediaan logistik. Kami sejauh ini menggunakan metode *Visual Encounter Survey*

(VES) adapun penjelasan metode sebagai berikut:

1. *Visual Encounter Survey-Night Stream*

Metode VES (Heyer, W. R., dkk; 1994) digunakan untuk membedakan kekayaan suatu jenis di suatu area, membuat daftar jenis (komposisi jenis), dan memperkirakan kelimpahan relatif jenis. Metode ini secara tegas bukan untuk membedakan kepadatan, karena tidak semua individu sebenarnya teramati selama survei. Tetapi, jika dilakukan secara berulang ulang dalam hubungan dengan studi penandaan dan tangkap kembali (*Capture Mark Recapture*), dapat memperkirakan kepadatan secara layak (Donnelly; 1989).

2. *Visual Encounter Survey-Line Transect*

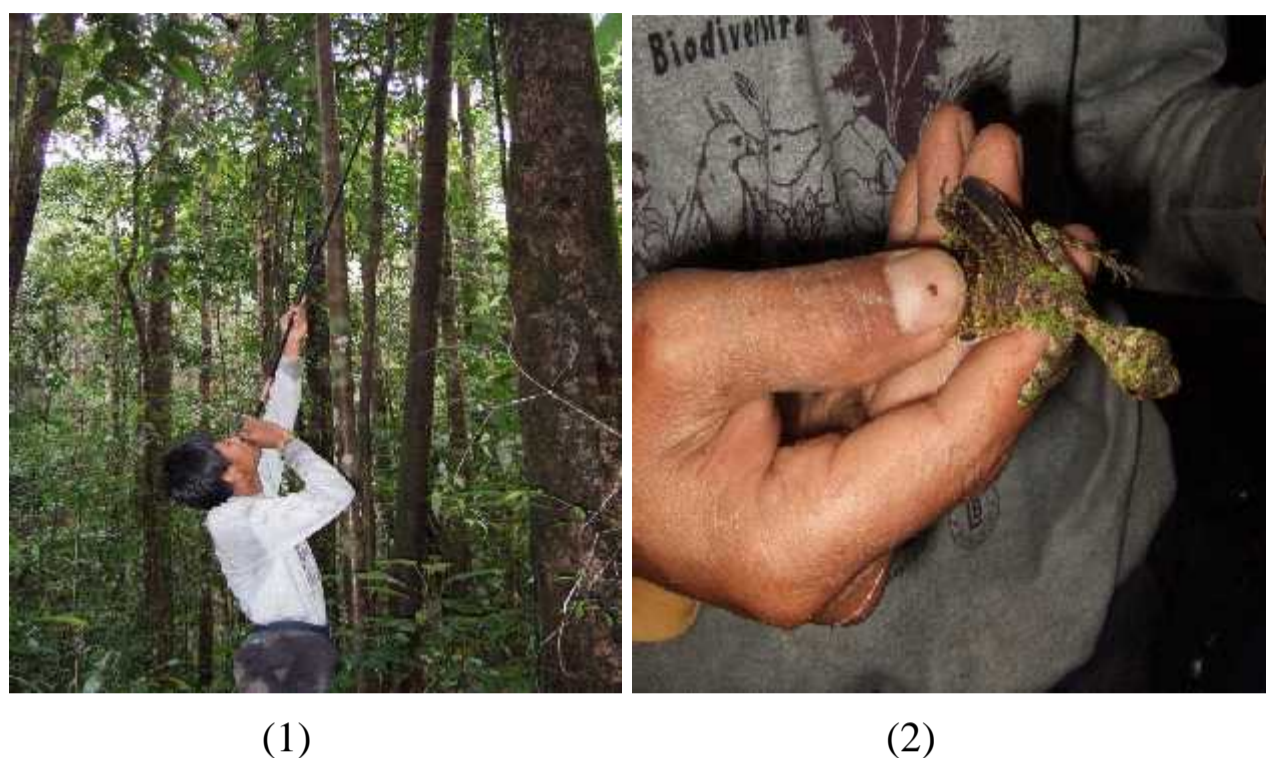
Metode line transect digunakan untuk mengetahui jenis-jenis amfibi reptilia diluar badan sungai, metode ini dilakukan pada pagi hari dan malam hari.

3. Pencarian Acak

Metode random atau eksplorasi dilakukan untuk menjangkau areal yang luas, terutama di luar areal survei, diharapkan dapat membandingkan keanekaragaman jenis amfibi dan reptilia di areal penelitian dan diluar areal penelitian, metode ini umum dilakukan peneliti dalam studi singkat di suatu lokasi.

Seringkali dalam survei menggunakan alat tangkap khusus untuk mengetahui jenis yang khusus misalnya Cicak Terbang (*Draco* spp.), semua anggota marga tersebut selalu hinggap di pohon dan terus naik kemudian meluncur ke pohon yang lebih rendah, salah satu alat tangkap khusus adalah sumpit (*blowing gun*) seperti terlihat pada gambar 1 dan 2.

Pengamat sebagaimana persyaratan minimum metode VES yaitu lebih dari satu orang. Semua individu yang dijumpai dicatat, dan jika mungkin ditangkap; diukur (untuk amfibi dari moncong sampai ventral, dan reptilia dari moncong sampai kloaka, dan dari kloaka sampai ujung ekor), jenis kelamin, dan titik koordinat.



Gambar 1. Kiri, Sumpit adalah Salah Satu Alat Tangkap Khusus dalam Survei, Target Utamanya adalah Cicak Terbang dan Kadal Pohon. Gambar 2. Kanan, Salah Satu Target yang Berhasil di Sumpit adalah Cicak-Terbang Kerongkongan Hitam (*Draco melanopogon*).

Identifikasi jenis amfibi reptilia di Sumatera menggunakan beberapa buku antara lain: *The Amphibian of The Indo-Australian Archipelago* (van Kampen, P. N. 1923), *The Amphibian Fauna of Peninsular Malaysia* (Berry, 1975), *Panduan Lapangan Amfibi di Kawasan Ekosistem Leuser* (Mistar, 2003), *The Snake of Malaya* (Tweedie, M., W., F., 1983), *Amphibien & Reptiliaien Sudostasien* (Manthey, U., dan Grossmann W. 1997), *A Field Guide to the Frogs of Borneo* (Inger, R. F. and R. T. Stuebing, 1997), *A Field Guide to the Snakes of Borneo* (Inger, R. F. and R. T. Stuebing, 1999), *Agamid Lizards of Southern Asia-Draconinae 1* (Manthey, U. 2008), *Agamid Lizards of Southern Asia Draconinae 2* (Manthey, U. 2010). *Panduan Visual dan Identifikasi Lapangan 107+ular Indonesia* (R. Marlon, 2014), serta jurnal ilmiah yang relevan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Survei telah dilakukan antara tahun 1999-2015 di 39 lokasi di Propinsi Aceh, adapun sebaran lokasi seperti terlihat pada peta lampiran 2. Hasil survei, jurnal, informasi dari peneliti lain telah dirangkum ke dalam daftar jenis amfibi dan reptilia yang ada di Propinsi Aceh (Pulau Sumatera) seperti terlihat pada tabel 1, lebih jelas komposisi jenis perfamily dapat dilihat pada lampiran 1.1 sampai 1.5. Tentu daftar jenis tersebut akan terus bertambah, jika jumlah areal atau grid bertambah, penting bagi kita semua untuk membuat rencana bersama agar lebih efisien dalam mengumpulkan, mengorganisasi data, dan menentukan skala prioritas di Aceh baik lokasi survei maupun jenis konservasi.

Tabel 1. Perbandingan Jumlah Jenis Amfibi Reptilia di Pulau Sumatera, dan Provinsi Aceh

Kelas	Ordo	Famili	Marga	Jenis Sumatera	Aceh	%
Amphibia	Anura	6	30	116	56	48.3
Amphibia	Gymnophyiona	1	1	4	1	25.0
Reptilia	Lacertilia	8	32	77	34	44.2
Reptilia	Serpentes	15	56	134	65	48.5
Reptilia	Chelonii	3	14	16	9	56.3
Reptilia	Crocodylia	2	2	2	1	50.0
Total		35	135	349	166	47.6

Dari 39 lokasi survei amfibi reptilia di Propinsi Aceh, tiga lokasi dilakukan monitoring yaitu; Stasiun Reintroduksi Orangutan Jantho, Pos Monitoring Suaq Balimbing, dan RSPO-Lamie, ketiga lokasi tersebut terdapat program Yayasan Ekosistem Lestari. Monitoring adalah bagian penting untuk mengetahui jenis-jenis yang mempunyai kebiasaan hidup lebih tersembunyi misalnya; di bawah kayu lapuk, lubang pohon, serasah, lubang-lubang tanah, atau katak pohon yang hanya mengunjungi

kolam-kolam musiman pada musim kawin di malam hari, dan selebihnya tinggal di hutan. Monitoring yang dimaksud disini bisa menggunakan metode yang sama, atau hasil dokumentasi foto yang terus-menerus dilakukan seperti di Stasiun Jantho setiap ada perjumpaan amfibi reptilia didokumentasikan dengan baik oleh staf. Tabel 2. di bawah adalah perbandingan hanya sekali survei dengan hasil monitoring.

Tabel 2. Perbandingan Hasil Survei Satu Kali v/s Monitoring

Nama Lokasi	Survei_1	Monitoring
Cagar Alam Pinus Jantho	21	59
RSPO-Lamie	27	36
Pos Monitoring Suaq Balimbing	39	45

Hasil survei dalam kurun waktu tersebut di atas menjumpai jenis menarik seperti Ular-air Rawa (*Enhydris albomaculata*), ular tersebut spesialis makan ikan, lebih sering terperangkap di dalam bubu dibandingkan hasil pengamatan. Cicak-hutan Kaki-Berselaput (*Luperosaurus brooksii*) saat ini tercatat di tiga lokasi di Sumatera, dua antaranya di Aceh yaitu; Suaq Balimbing dan Alur Mancang (Gunung Seulawah), dan sedikitnya dua jenis amfibi diduga sebagai jenis baru, dan lebih dari dua jenis cicak hutan.

Amfibi reptilia di Aceh tercatat total 166 jenis atau mewakili 47.7 % dari Pulau Sumatera, diyakini jumlah tersebut akan terus bertambah, jika survei dilakukan lebih intensive dan areal yang dijangkau lebih luas, khususnya grid-grid pada ketinggian antara 0-800 meter dari permukaan laut, saat ini telah dilakukan survei di 25 grid dari 105 yang terdapat di Aceh,

berdasarkan peta lampiran 2, lokasi yang belum dilakukan survei sebagian besar berada di sebelah timur Bukit Barisan.

Survei merupakan langkah awal untuk mengetahui keberadaan jenis disuatu lokasi, pada tahap tersebut seringkali hanya menjumpai jenis amfibi reptilia yang bersifat umum, dan bukan merupakan gambaran yang sebenarnya. Monitoring sedikitnya tiga kali pada lokasi yang sama, akan memberikan gambaran kekayaan jenis amfibi reptilia pada kisaran 70-80 % yang sebenarnya.

Metodologi *Visual Encounter Survey* adalah pilihan ideal untuk memperoleh jenis-jenis yang umum dijumpai, dan jelas metode tersebut bukan untuk menghitung populasi. Sangat dianjurkan untuk memilih metodologi yang sesuai jika ingin mengetahui populasi suatu jenis, misalnya *Capture Mark Recapture*, dll.

KESIMPULAN

1. Antara tahun 1999-2015, telah dilakukan survei di 39 lokasi amfibi reptilia di Propinsi Aceh (Pulau Sumatera), tersebar di 25 *grid* dan mewakili 23.8% wilayah Aceh.
2. Kombinasi dari tiga metodologi *VES-night stream*, *VES-line transect* dan *random* sejauh ini yang terbaik untuk memperoleh daftar jenis.

3. Di Propinsi Aceh terdapat total 166 jenis amfibi reptilia, terbagi amfibi 57 jenis, 31 marga, dan 7 famili, dan reptilia 109 jenis, 104 marga, 28 famili;
4. Sedikitnya dua jenis amfibi diduga jenis baru, dua jenis cicak hutan, dan temuan menarik

Ular-air Rawa (*Enhydris albomaculata*), Cicak-hutan Kaki-Berselaput (*Luperosaurus brooksii*), Ular Bandotan Gunung (*Ovophis monticola*).

DAFTAR PUSTAKA

- Anonym. 2015. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. Appendices I, II, III.
- Anonym. 1999. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa.
- De Roij, N. 1917. The Reptilians of The Indo-Australian Archipelago I and II. Leiden, E.J. Brill.
- Hamidy, A., M. Matsui. 2010 A new species of blue-eyed *Leptobrachium* (Anura: Megophryidae) from Sumatra, Indonesia . *Zootaxa* 2395: 34–44 (2010)
- Hamidy, A., M. Matsui, K. Nishikawa, D. M. Belabut. 2012. Detection of cryptic taxa in *Leptobrachium nigrops* (Amphibia, Anura, Megophryidae), with description of two new species. *Zootaxa* 3398: 22–39
- Heyer, W. R., dkk, 1994. Measuring and Monitoring Biological Diversity, Standard Methods for Amphibians. Smithsonian Institution Press Washington and London. Hlm 60-66, 84-92.
- Inger, R. F. and R. T. Stuebing, 1997. A Field Guide to the Frogs of Borneo, Natural History Publication, Kota Kinabalu, Sabah.
- Inger, R. F. and R. T. Stuebing, 1999. A Field Guide to the Snakes of Borneo. Natural History Publications (Borneo) Kota Kinabalu.
- Krebs, C. J., 1989. Ecology Methodology, University of British Columbia, Harper Collins Publisher.
- Manthey, U., dan Grossmann W. 1997. Amphibien & Reptiliaien Sudostasien. Natur und Tier – Verlag, Munster.
- Matsui, M., A. Hamidy, N. Kuraishi, 2014. A New Species of *Polypedates* from Sumatra, Indonesia (Amphibia: Anura). *Species Diversity* 19: 1–7.
- Pyron, R. A., J. J. Wiens. 2011. A large-scale phylogeny of Amphibia including over 2800 species, and a revised classification of extant frogs, salamanders, and caecilians. *Molecular Phylogenetics and Evolution*.
- Van Kampen, P. N. 1923. The Amphibian of The Indo-Australian Archipelago, Leiden, E. J. BRILL, Ltd.
- Vogel, G. P. David, and I. Sidik. 2014. On *Trimeresurus sumatranus* (Raffles, 1822), with the designation of a neotype and the description of a new species of pitviper from Sumatra (Squamata: Viperidae: Crotalinae). *Amphibian & Reptiliaia Conservation*. 8(2) [General Issue]: 1–29.
- www.iucnredlist.org. IUCN 2014. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3.