



Deskripsi Katak Terbang Sulawesi, *Rhacophorus edentulus* (Mueller, 1894) dari Danau Kalimpa'a, Taman Nasional Lore Lindu, Sulawesi, Indonesia : Catatan Habitat dan Distribusi

Description of Celebes Flying Frog, *Rhacophorus edentulus* (Mueller, 1894) from Kalimpa'a Lake, Lore Lindu National Park, Sulawesi, Indonesia : Habitat Records and Distribution

Auni Ade Putri^{*)}, Fahri, Annawaty

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tadulako
Jl. Soekarno Hatta KM 9 Tondo, Palu 94118, Sulawesi Tengah, Indonesia

ABSTRACT

Celebes Flying Frog, *Rhacophorus edentulus* is an endemic frog from Sulawesi. However, the current information on their emergence, status, and ecological requirements are still limited, so it is categorized as the Data Deficient (DD) by the International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN). Here, we present scientific information on the description, habitat and distribution of *R. edentulus* in the Lake Kalimpa'a of Lore Lindu National Park (LLNP), Central Sulawesi. Based on observations conducted from March to May 2017, this species can be collected from 5 spots in the Northeast to South of Lake Kalimpa'a at elevational range from 1,643 m to 1,673 m above sea level. This article provide a new note on the distribution of this species in Central Sulawesi, specifically from LLNP. This article is expected to be the basis of management in determining the conservation status and preservation of *R. edentulus* in the region.

Key Words: *Rhacophorus edentulus*, Description, Habitat, Distribution, Kalimpa'a Lake, Lore Lindu National Park

ABSTRAK

Katak Terbang Sulawesi, *Rhacophorus edentulus* adalah katak endemik Sulawesi. Walaupun demikian, informasi terkini mengenai tingkat kemunculan, status, dan persyaratan ekologisnya, masih sangat kurang sehingga tergolong dalam kategori Data Deficient (DD) oleh International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN). Untuk tujuan tersebut, artikel ini berisi informasi ilmiah mengenai deskripsi, habitat dan distribusi *R. edentulus* di kawasan Danau Kalimpa'a Taman Nasional Lore Lindu (TNLL) Sulawesi Tengah. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada bulan Maret sampai Mei 2017, jenis ini berhasil dikoleksi dari 5 titik dibagian Timur Laut sampai Selatan Danau Kalimpa'a TNLL, pada ketinggian 1.643 mdpl – 1.673 mdpl. Artikel ini menambah catatan baru mengenai distribusi jenis ini di Sulawesi Tengah, khususnya TNLL, sehingga diharapkan dapat dijadikan dasar manajemen dalam menentukan status konservasi dan pelestarian *R. edentulus* di kawasan tersebut.

Kata Kunci: *Rhacophorus edentulus*, Deskripsi, Habitat, Distribusi, Danau Kalimpa'a, Taman Nasional Lore Lindu

LATAR BELAKANG

Sulawesi adalah hotspot endemisme biota, bahkan pada skala global (Whitten *et al*, 2002), dan menjadi kawasan yang sangat penting untuk dikonservasi atas dasar tingginya keanekaragaman jenis, terutama untuk jenis yang endemik (Wanger *et al*, 2011). Sejak sinopsis terakhir yang diterbitkan pada tahun 1996, 11 spesies katak baru (yaitu, sekitar 20% dari seluruh keanekaragaman amfibi Sulawesi) telah ditemukan. Namun, status taksonomi beberapa spesies perlu direvisi (Koch, 2011).

Wanger *et al*. (2011) melaporkan 25 jenis amfibi dijumpai di dalam kawasan Taman Nasional Lore Lindu, mewakili 5 famili katak, diantaranya adalah jenis dari marga *Rhacophorus*. Marga *Rhacophorus* Kuhl & Van Hasselt merupakan katak pohon yang mendominasi wilayah Asia, mulai dari India, Cina, Jepang, daratan dan kepulauan di Asia Tenggara termasuk Sulawesi (Frost, 2013). Tiga jenis *Rhacophorus* telah tercatat dari Sulawesi, yaitu, *R. georgii* (Roux, 1904), *R. monticola* (Boulenger, 1896), dan *R. edentulus* (Mueller, 1894) (Gillespie *et al*, 2005 ; Wanger *et al*, 2011).

Jenis *R. edentulus* adalah katak endemik Sulawesi yang sampai saat ini informasi mengenai tingkat kemunculan, status, dan persyaratan ekologisnya, masih sangat kurang. Bahkan dalam daftar atau *red list* yang dikeluarkan oleh International Union for Conservation of Nature and

Natural Resources (IUCN), jenis katak ini tergolong dalam kategori Data Deficient (DD) atau masih sangat kekurangan data (IUCN, 2017).

Mengingat rendahnya informasi mengenai jenis dan status amfibi di Indonesia terutama di Sulawesi, peneliti lokal diharapkan bisa lebih banyak berkiprah dalam penelitian amfibi, tidak saja dalam pengamatan lapangan namun juga dalam penulisan hasil laporan (Kusrini, 2009).

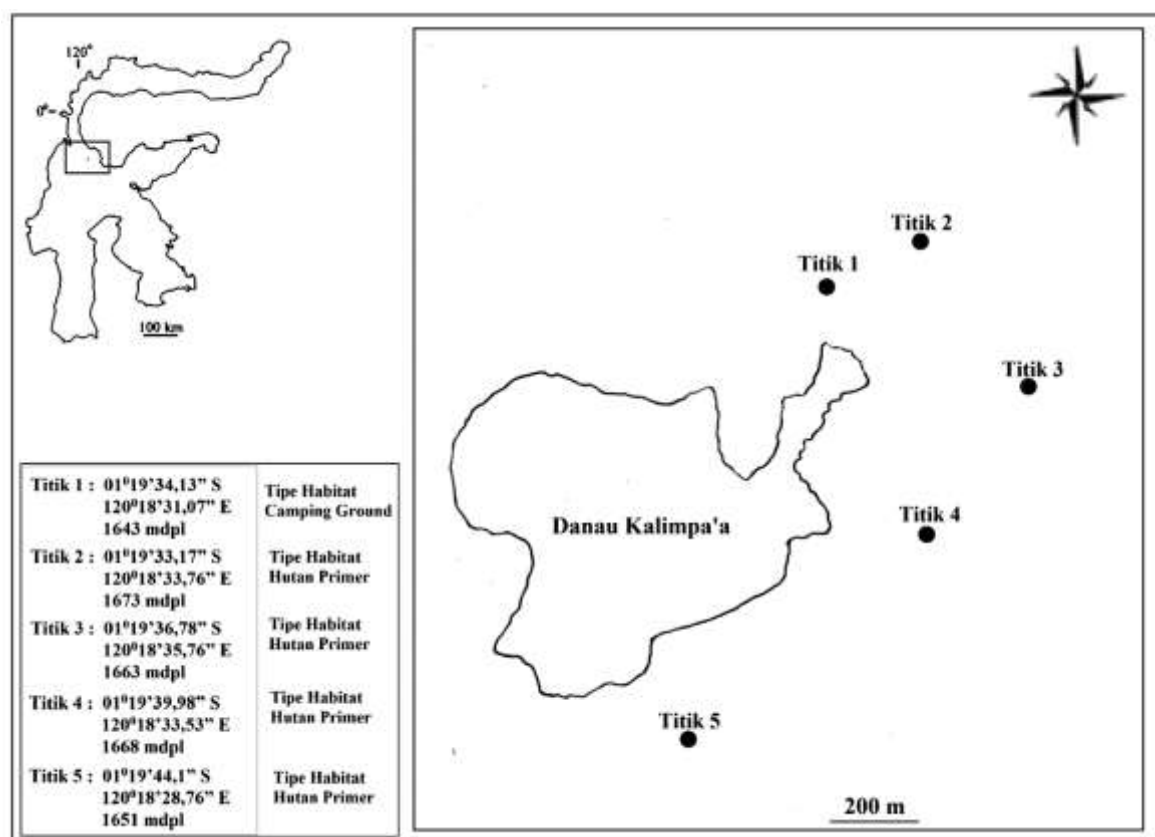
Artikel ini memberikan informasi ilmiah mengenai deskripsi, habitat, dan distribusi *Rhacophorus edentulus* yang dijumpai di kawasan Danau Kalimpa'a Taman Nasional Lore Lindu Sulawesi Tengah, sehingga dapat dijadikan dasar manajemen dalam menentukan status konservasi dan pelestarian satwa liar Sulawesi.

BAHAN DAN METODE

Pengambilan sampel *R. edentulus* di mulai dari bulan Maret sampai Mei 2017 di Danau Kalimpa'a TNLL Sulawesi Tengah (Gambar 1). Lokasi ini merupakan kawasan yang memiliki beberapa tipe habitat yang dapat mendukung kehidupan amfibi khususnya ordo Anura (katak dan kodok), terletak pada daerah dengan ketinggian lebih dari 1.600 meter dpl, dengan danau berawa dan dikelilingi lingkungan hutan yang masih alami.

Pengamatan dilakukan pada pukul 19.00-22.00 WITA menggunakan metode *purposive sampling*. Sampel *R. edentulus* yang ditemukan dipreservasi dengan larutan alkohol 70% dan formalin 4%,

kemudian diidentifikasi di Laboratorium Biodiversity Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tadulako Palu, menggunakan buku acuan Van Kampen (1923).



Gambar 1. Peta Lokasi pengambilan sampel di Danau Kalimpa'a TNLL

Keterangan: ● Distribusi *Rhacophorus edentulus* di Danau Kalimpa'a TNLL

HASIL DAN PEMBAHASAN

Spesimen *R. edentulus* dikoleksi dari 5 titik dibagian Timur Laut sampai Selatan Danau Kalimpa'a TNLL, dan berada pada ketinggian 1.643 – 1.673 meter dpl (Gambar 1.). Lokasi ini memiliki karakteristik vegetasi berupa tutupan kanopi yang bervariasi mulai dari yang jarang hingga cukup rapat dan memiliki

karakteristik habitat akuatik berupa aliran air dengan lebar 0,5 sampai 1,5 m. Berdasarkan hasil pengamatan vegetasi di lapangan, ditemukan 33 jenis dari 28 famili, mulai dari vegetasi tingkat herba sampai pohon (Tabel 1).

Rhacophorus edentulus merupakan jenis yang kurang sensitif terhadap gerakan. Selama pencarian berlangsung, seringkali pengamat secara tidak sadar menyentuh tumbuhan yang

Deskripsi Katak Terbang Sulawesi, *Rhacophorus edentulus* (Mueller, 1894) dari Danau Kalimpa'a, Taman Nasional Lore Lindu, Sulawesi, Indonesia
(Auni Ade Putri dkk)

menjadi tempat duduknya, namun jenis ini tetap duduk diam ditempat. Jenis ini bersifat arboreal, yaitu jenis-jenis katak yang hidupnya di bagian kanopi dan sub-kanopi, jarang berada di permukaan tanah.

***Rhacophorus edentulus* (Mueller, 1894)**

Vernacular name: Celebes Flying Frog

Diagnosa

Gigi vomerin tereduksi menjadi sangat kecil; moncong membulat; loreal region sedikit cekung; nostril lebih dekat dengan



Gambar 2. Morfologi *Rhacophorus edentulus*. a. bagian dorsal; b. sisi ventral; c. selaput pada tungkai belakang; d. selaput pada tungkai depan; e. sisi ventral kepala

ujung moncong dibandingkan dengan mata (Gambar 2b); luas daerah interorbital sama dengan kelopak mata; tympanum jelas, dengan diameter $\frac{2}{5} - \frac{1}{2}$ dari diameter mata (Gambar 2e); jari terluar pada tungkai depan berselaput (Gambar 2d); tungkai belakang berselaput sampai ke disk pada jari ke lima dan dua ruas dari jari ke empat tidak berselaput (Gambar 2c); subartikular tuberkel lemah; tuberkel metatarsal bagian dalam sangat kecil; tumit mencapai ujung moncong, atau lebih; terdapat lipatan dari

mata sampai ke bahu (Gambar 2e); perut dan sisi bawah paha bergranul; bagian dorsal halus (Gambar 2a); *Snout Vent Length* berkisar 2,95 cm – 3,3 cm (Gambar 2a).

Telur bulat, berukuran 0,4 cm. Berwarna putih dengan kuning telur yang masih jelas ketika keluar dari tubuh induk betina (Gamabr 3e) dan transparan ketika embrio sudah mulai berkembang (Gambar 3d). Jumlah telur yang dihasilkan 13-17 butir, menempel pada helaian

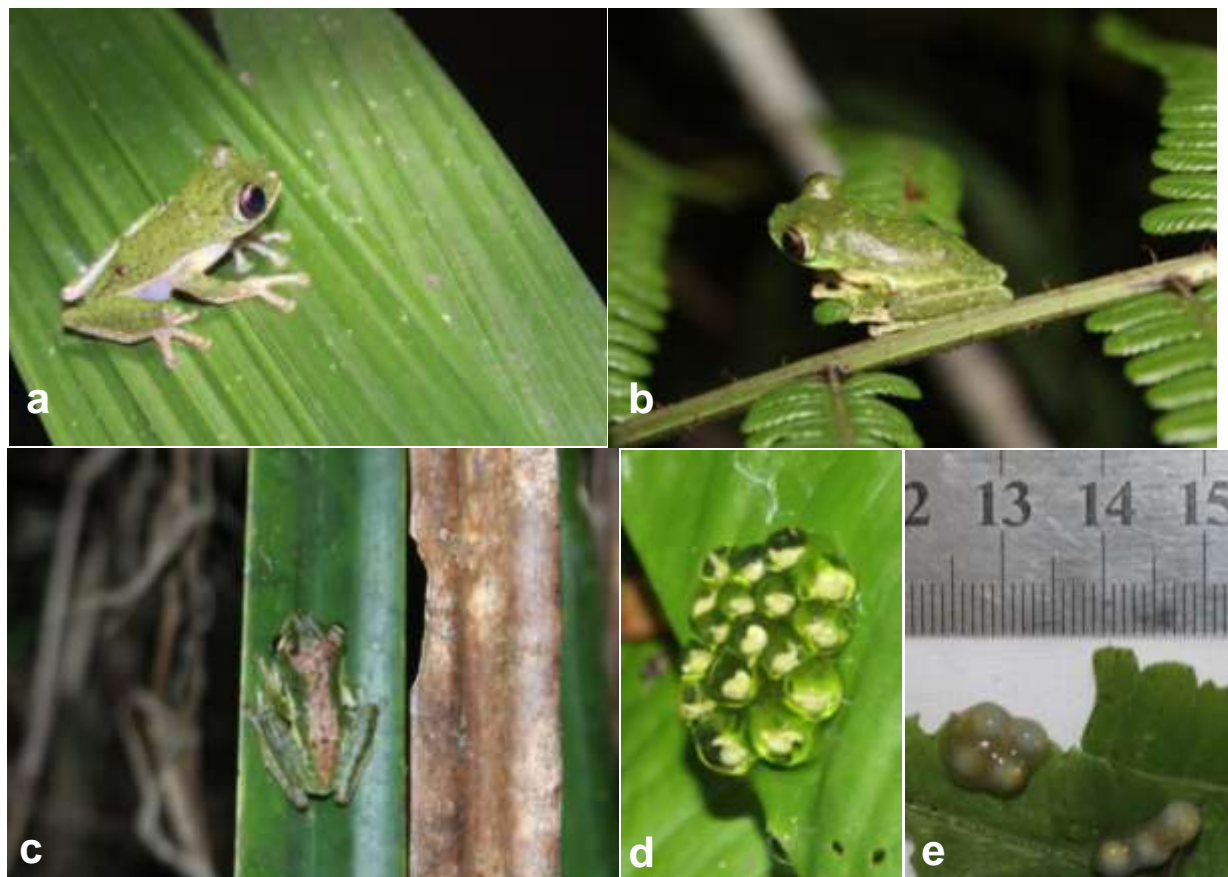
Deskripsi Katak Terbang Sulawesi, *Rhacophorus edentulus* (Mueller, 1894) dari Danau Kalimpa'a, Taman Nasional Lore Lindu, Sulawesi, Indonesia
(Auni Ade Putri dkk)

daun Araceae yang berada dalam aliran air, pada posisi vertikal 1,3 diatas permukaan air.

Warna

Katak ini berwarna hijau muda hingga hijau tua pada bagian dorsal, dengan titik-titik

hitam atau kuning ; bintik-bintik merah kecoklatan yang besar di kepala sampai ke bagian posterior tubuh (Gambar. 3c);



Gambar 3. *Rhacophorus edentulus* saat dijumpai

Keterangan: a = di daun *Curculigo* sp.; b = di daun *Diplazium* sp.; c = di daun *Pandanus* sp.; d = telur di daun Araceae

pada bagian atas tungkai depan dan tungkai belakang berwarna putih kekuningan, dengan garis hijau yang sempit.

Habitat

Rhacophorus edentulus sering dijumpai dengan posisi horizontal ditengah aliran air hingga 3 m dari tepian air, sedangkan posisi vertikal di atas daun pada ketinggian 0,5 m – 2 m dari permukaan air. Jenis ini kerap ditemukan duduk diam di atas daun *Curculigo* sp., *Diplazium* sp. dan daun *Pandanus* sp. (Gambar

3). Pada titik pertama pengamatan, ditemukan telur yang diduga dari jenis *R. edentulus* yang menempel di helaian daun (Gambar 3d).

Selama pengamatan, ditemukan juga satu individu yang bertelur dalam kantong plastik sebelum di preservasi. Ditemukannya individu-individu *R. edentulus* (Tabel 2), menunjukkan bahwa lokasi-lokasi tersebut merupakan habitat yang mendukung kehidupannya, baik dalam berkembang biak maupun dalam pertumbuhan.

Distribusi

Deskripsi Katak Terbang Sulawesi, *Rhacophorus edentulus* (Mueller, 1894) dari Danau Kalimpa'a, Taman Nasional Lore Lindu, Sulawesi, Indonesia
(Auni Ade Putri dkk)

Rhacophorus edentulus tersebar di Pegunungan Bulawa ± 1200 meter dpl, Lembah Sulawesi, di daerah Loka, Pegunungan Bone Totoiya ± 500 meter dpl, Tomohon, Ruruan dan pada ketinggian ± 500 meter dpl, dan Bua Praeng (Kampen, 1923).

Tabel 1. Analisis vegetasi masing-masing titik pengamatan

Titik 1		Titik 3		Titik 5	
Spesies	Famili	Spesies	Famili	Spesies	Famili
<i>Achyranthes bettzickiana</i>	Amaranthaceae	<i>Areca vestiaria</i>	Arecaceae	<i>Begonia</i> sp.	Begoniaceae
<i>Digitaria</i> sp.	poaceae	Giseke		<i>Areca vestiaria</i>	Arecaceae
<i>Plantago major</i>	Plantaginaceae	<i>Calamus</i> sp.	Arecaceae	Giseke	
<i>Eragrostis</i>	Poaceae	<i>Gordonia</i> sp.	Theaceae	<i>Pandanus</i> sp.	Pandanaceae
<i>Axonopus compressus</i>	Poaceae	<i>Cyathea celebica</i>	Cyatheaceae	<i>Ficus</i> sp.	Moraceae
<i>Cuphea carthagenensis</i>	Lythraceae	<i>Weinmania devogeli</i>	Cunoniaceae	<i>Alpinia</i> sp.	Zingiberaceae
<i>Dicranopteris</i> sp.	Gleicheniaceae	<i>Melicope</i> sp.	Rutaceae	<i>Asplenium nidus</i> L.	Aspleniaceae
<i>Sonchus arvensis</i>	Compositae	<i>Cyperus</i> sp.	Cyperaceae	<i>Calamus</i> sp.	Arecaceae
<i>Drymaria cordata</i>	Caryophyllaceae	<i>Pandanus</i> sp.	Pandanaceae	<i>Piper</i> sp.	Piperaceae
<i>Paspalum conjugatum</i>	Poaceae	<i>Sphaerostephanos</i> sp.	Thelypteridaceae	<i>Lasianthus</i> sp.	Rubiaceae
				<i>Ardisia</i> sp.	Myrsinaceae
				<i>Curculigo</i> sp.	Hypoxidaceae
Titik 2		Titik 4			
Spesies	Famili	Spesies	Famili		
<i>Melastoma malabachtricum</i>	Melastomataceae	<i>Trimeria papuana</i>	Trimeriaceae		
<i>Cyperus</i> sp.	Cyperaceae	<i>Xanthomyrtus angustifolia</i>	Myrtaceae		
<i>Cuphea balsamona</i>	Lythraceae	<i>Trimeria papuana</i>	Trimeriaceae		
<i>Vernonia</i> sp.	Asteraceae				

Keterangan: Jenis-jenis vegetasi yang dominan pada masing-masing titik pengamatan

Tabel 2. Kondisi fisikokimia masing-masing titik pengamatan

Titik Pengamatan	Suhu (°C)		Kelembaban (%)	pH Air
	Udara	Air		
Titik 1	19,8	20	99	6,9
Titik 2	20,4	16	92	6,9
Titik 3	19,2	16	73	6,6
Titik 4	22,7	16	84	6,7
Titik 5	21,5	16	86	6,8

Deskripsi Katak Terbang Sulawesi, *Rhacophorus edentulus* (Mueller, 1894) dari Danau Kalimpa'a, Taman Nasional Lore Lindu, Sulawesi, Indonesia
(Auni Ade Putri dkk)

Juga pernah dilaporkan di Suaka Margasatwa Nantu *Gorontalo* pada ketinggian 600 - 800 meter dpl (Khairunnisa, 2014), Pegunungan Mekongga 900 – 1.500 meter dpl (Kurniati, 2014), serta di kawasan TNLL pada ketinggian lebih dari 1000 meter dpl (Wanger *et al*, 2011).

Rhacophorus edentulus yang ditemukan di Danau *Kalimpa'a* TNLL menambah catatan baru mengenai distribusi jenis ini di Sulawesi Tengah, khususnya TNLL. Hasil ini menunjukkan bahwa TNLL merupakan kawasan endemik yang penting untuk Sulawesi, sehingga data tersebut dapat dijadikan dasar manajemen dalam menentukan status konservasi dan pelestarian jenis tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Balai TNLL yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di Kawasan Danau *Kalimpa'a* TNLL. Kepada Dr. Amir Hamidy Laboratorium Herpetologi Museum Zoologi Puslit Biologi LIPI atas saran dan masukannya dalam identifikasi spesimen. Kepada Sahlan, S.Si atas bantuannya dalam analisis vegetasi. Kepada Fajra, Diky Dwiyanto, Irfan, Moh. Rafil, Fazlur Rahman, M. Mus'af AK, Muh. Sucipto dan keluarga, serta Saprin yang telah membantu dalam proses pengoleksian.

DAFTAR PUSTAKA

Frost, D.R., 2014, *Amphibian Species of the World: an Online Reference*, Version 6.0, American Museum of Natural History, New York, USA. Electronic Database accessible, Available from: [http:// research. amnh. org/ herpetology /amphibia/ index .html](http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.html). (Diunduh pada 01 Juni 2017).

Gillespie, G. S., Howard, D., Lockie, M., Scroggie, dan Boeadi, 2005, *Herpetofaunal Richness and Community Structure of Offshore Island of Sulawesi, Indonesia*. *Biotropica* 37(2):279-290.

[IUCN] The IUCN Red List of Threatened Species, Version 2017-1, www.iucnredlist.org. Diakses pada 01 Juni 2017.

Kampen, P. N. Van., 1923, *The amphibia of the Indo-Australian archipelago*. EJ Brill, Leiden.

Khairunnisa, L. R, 2014, *Keanekaragaman Jenis dan Sebaran Spasial Amfibi di Suaka Margasatwa Nantu Gorontalo dan Sekitarnya*, Skripsi, Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Koch, A., 2011, *The Amphibians and Reptiles of Sulawesi: Underestimated Diversity in a Dynamic Environment*, *Biodiversity Hotspots* : 389-391.

Kurniati, H, 2015, *Karakteristik Suara Rhacophorus edentulus Mueller, 1894 Asal Pegunungan Mekongga, Sulawesi Tenggara (Anura : Rhacophoridae)*. *Jurnal Biologi Indonesia* 11(1) : 21-29.

Kusrini, M. D. (2009). *Pedoman Penelitian dan Survei Amfibi di Alam*. Fakultas Kehutanan IPB, Bogor.

Wanger, T. C., Motzke, I., Saleh S., dan Iskandar, D. T., 2011, *The Amphibians and Reptiles of the Lore Lindu National Park Area Central Sulawesi, Indonesia*. *Salamandra* 47(1), 17-29.

Whitten, A. J., Henderson, G. S., Mustafa, M. (2002). *The Ecology of Sulawesi, vol IV, 2nd edition, The ecology of Indonesia series*. Periplus, Singapore.