

## **Inventarisasi Jenis Reptil di Borneo Indonesia Melalui Platform *Reptile Database***

### ***Inventory of Reptile Species in Indonesian Borneo Through the Reptile Database Platform***

Muhammad Akbar Saputra<sup>1\*</sup>, Alyka Zahara<sup>1</sup>, Fahri Fahrudin<sup>1</sup>, Fitra Arya Dwi Nugraha<sup>2</sup>, Metalinda Caturini Handjoko<sup>1</sup>, Muhamad Rizqi Gafaatullah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta <sup>2</sup>Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang Jl. Ir H. Juanda No.95, Cemp. Putih, Kec. Ciputat Timur, Kota Tangerang Selatan, Banten 15412 Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Barat, Kecamatan Padang Utara, Kota Padang

Email: [akbar.saputra19@mhs.uinjkt.ac.id](mailto:akbar.saputra19@mhs.uinjkt.ac.id)

---

#### **ABSTRAK**

*Reptile Database* merupakan basis data taksonomi yang menyediakan informasi dasar tentang semua spesies reptil yang hidup, seperti kura-kura, ular, kadal, dan buaya, serta tuatara dan amfibi, tetapi tidak termasuk dinosaurus. Basis data ini dapat digunakan untuk menemukan semua spesies dalam wilayah geografis tertentu, misalnya reptil di Borneo Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menginventarisasi dan mengidentifikasi jenis-jenis reptil yang memiliki daerah distribusi di Borneo Indonesia melalui platform *Reptile Database*. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2022. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi pustaka. Pengambilan data spesies reptil meliputi data jenis famili, nama spesies (author), asal author, distribusi, *holotype*, dan status konservasi berdasarkan IUCN (*International Union for Conservation of Nature's*). Kemudian data dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif, untuk membandingkan jumlah famili reptil di Borneo Indonesia, asal spesies author, dan status konservasi spesies yang ditemukan pada Platform *Reptile Database*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah famili reptil yang terbanyak ditemukan yaitu famili Colubridae dengan jumlah 69 spesies. Jumlah asal author spesies yang ditemukan paling banyak yaitu berasal dari Amerika dengan jumlah 21 author. Kemudian jumlah status konservasi spesies yang terbanyak ditemukan yaitu LC (*Least Concern*), dengan jumlah presentase sebesar 69,6% dari total keseluruhan.

**Keywords: Inventarisasi, Kalimantan, Konservasi, Reptil**

---

#### **PENDAHULUAN**

Reptil merupakan binatang melata berdarah dingin dan memiliki tulang belakang, yang mana seluruh bagian tubuhnya ditutupi sisik dan bernapas dengan paru-paru. Reptil merupakan kelompok hewan *ectothermic*, yaitu hewan yang suhu tubuhnya sangat tergantung pada suhu lingkungan disekitarnya. Salah satu ciri utama dari reptil yaitu tubuhnya yang ditutupi sisik-sisik rata yang berfungsi untuk mengatur sirkulasi air melalui kulitnya (Ario, 2010). Reptil terdiri dari ular, kadal cacing, kadal buaya, caiman, kura-kura, penyu, dan tuatara. Sekitar 7900 spesies reptil hidup sampai saat ini yang mendiami hutan beriklim sedang dan tropis termasuk padang pasir, hutan, lahan basah air tawar, hutan bakau dan laut terbuka (Klappenbach, 2013).

Reptil dapat menjadi bioindikator dan dapat mendeteksi kerusakan habitatnya, dimana semakin banyak jenis reptil dalam suatu habitat maka semakin baik kualitas suatu ekosistem (Berry et al., 2016). Selain itu, keberadaan reptil di dalam sebuah kawasan berfungsi sebagai penyeimbang ekosistem, dengan peranannya sebagai pengendali hama (jenis-jenis pemakan tikus dan juga serangga) dan tentunya sebagai sumber plasma nutfah (Setiawan, 2013). Kemudian, dapat diketahui bahwa pemanfaatan oleh masyarakat sebagai sumber protein masih sebatas untuk keperluan sendiri, tetapi bila diamati lebih cermat perdagangan reptil sudah sangat sering terjadi terutama sebagai hewan peliharaan dan pemenuhan permintaan untuk warung-warung yang menjual masakan khas (Aspita & Jimi, 2020).

Inventarisasi adalah kegiatan pengumpulan dan penyusunan data dan fakta mengenai sumber daya alam untuk perencanaan pengelolaan sumber daya tersebut. Kegiatan inventarisasi adalah kegiatan yang satunya untuk mengumpulkan data tentang jenis-jenis reptil yang ada di suatu daerah (Adhia, & Asih, 2022). Inventarisasi keanekaragaman hayati perlu dilakukan sebagai data awal dan data acuan untuk pengelolaan suatu kawasan. Kegiatan inventarisasi spesies dapat dilakukan melalui platform *Reptile Database* yang berisi informasi mengenai nama spesies reptil, klasifikasi, Sub Spesies, nama lokal, distribusi spesies, *holotype*, *type locality*.

*Reptile Database* merupakan basis data taksonomi yang menyediakan informasi dasar tentang semua spesies reptil yang hidup, seperti kura-kura, ular, kadal, dan buaya, serta tuatara dan amfibi, tetapi tidak termasuk dinosaurus. Saat ini terdapat lebih dari 10.000 spesies dan tambahan 2.700 subspecies. Hal ini menjadikan reptil sebagai kelompok vertebrata terbesar setelah ikan (~25.000 spesies) dan burung (~10.000 spesies), dan secara signifikan lebih besar dari mamalia (~5.000 spesies) atau amfibi (~6.000 spesies) (Uetz et al., 2022). *Reptile Database* menyediakan informasi taksonomi untuk katalog kehidupan dan ensiklopedia kehidupan. Informasi taksonomi juga telah digunakan oleh *GenBank* dan banyak sumber daya lainnya dan merupakan satu-satunya database reptil yang komprehensif di web. Basis data ini dapat digunakan untuk menemukan semua spesies dalam wilayah geografis tertentu (misalnya semua ular Mesir). Koleksinya lebih dari 2.500 gambar memungkinkan pengguna untuk mengidentifikasi spesies atau setidaknya mendapatkan gambaran seperti apa spesies atau genus itu. Lebih dari 30.000 referensi memberikan panduan untuk informasi lebih lanjut (Uetz et al., 2022). Maka dari itu, penulis melakukan penelitian ini dengan tujuan untuk menginventarisasi dan mengidentifikasi jenis-jenis reptil yang memiliki daerah distribusi di Borneo Indonesia melalui platform reptile database.

## **METODE PENELITIAN**

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2022 melalui platform *Reptile Database*.

## Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi pustaka yang merupakan suatu metode pengumpulan data bersumber dari berbagai media (Alif, 2015). Pengambilan data spesies reptil melalui platform *Reptile Database* yang meliputi data jenis famili, nama spesies (author), asal author, distribusi, *holotype*, dan status konservasi berdasarkan IUCN (International Union for Conservation of Nature's).

## Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif, yang mana data disajikan dalam bentuk tabel, grafik batang, dan grafik lingkaran. Data spesies reptil yang sudah ditemukan dan dikumpulkan, kemudian dihitung berapa jumlah famili yang ditemukan. Setelah itu jumlah famili satu dengan yang lainnya dibandingkan, untuk mengetahui jumlah famili yang ditemukan paling banyak. Adapun analisis data terhadap data asal author, dan status konservasi spesies dilakukan dengan cara yang sama dengan analisis pada perbandingan jumlah famili.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

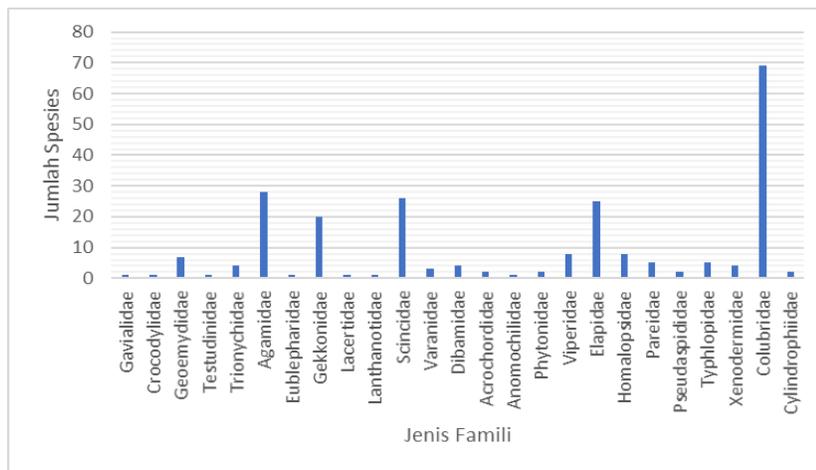
### Perbandingan Jumlah Famili

*Reptile Database* adalah database ilmiah yang mengumpulkan informasi berupa taksonomi pada spesies reptil yang belum punah (Uetz, 1996). Informasi yang dimuat dalam reptildatabase meliputi nama spesies, foto spesies, klasifikasi, Sub Spesies, nama local, sinonim, distribusi spesies, *holotype*, *type locality*, proses reproduksi, diagnosis komentar dan referensi sumber (Uetz, 2010). Fungsi dari reptiledatabase ini yaitu mengumpulkan informasi deskriptif sekaligus merupakan upaya digitalisasi dari literatur ilmiah dan populer yang lebih lama tentang reptil non-unggas yang masih ada, yaitu meliputi kadal, ular, kura-kura, tuatara dan buaya (Uetz & Stylianou, 2018). Dengan adanya digitalisasi ini akan memudahkan pengaksesan mengenai informasi yang akan dicari. Tujuan dari inventarisasi ini yaitu memeriksa kelengkapan data informasi mengenai satwa yang terdapat dalam *reptile database* dengan distribusi di Borneo atau Kalimantan. Indonesia menempati urutan ke-3 dalam kategori keanekaragaman reptil paling tinggi di dunia, yaitu memiliki ±511 jenis reptil yang tersebar di seluruh Indonesia (Bari et al., 2018).

**Tabel 1.** Ordo, jenis famili, dan jumlah spesies reptil Borneo Indonesia

Ordo	Jenis Famili	Jumlah Spesies
Crocodilia	Gavialidae	1
	Crocodylidae	1
Testudinata	Geoemydidae	7
	Testudinidae	1
	Trionychidae	4
Squamata, Sub ordo	Agamidae	28
Lacertilia	Eublepharidae	1

	Gekkonidae	20
	Lacertidae	1
	Lanthanotidae	1
	Scincidae	26
	Varanidae	3
	Dibamidae	4
Squamata, Sub ordo	Acrochordidae	2
Serpentes	Anomochilidae	1
	Phytonidae	2
	Viperidae	8
	Elapidae	25
	Homalopsidae	8
	Pareidae	5
	Pseudaspidae	2
	Typhlopidae	5
	Xenodermidae	4
	Colubridae	69
	Cylindrophiidae	2
<b>Total Spesies</b>		<b>231</b>



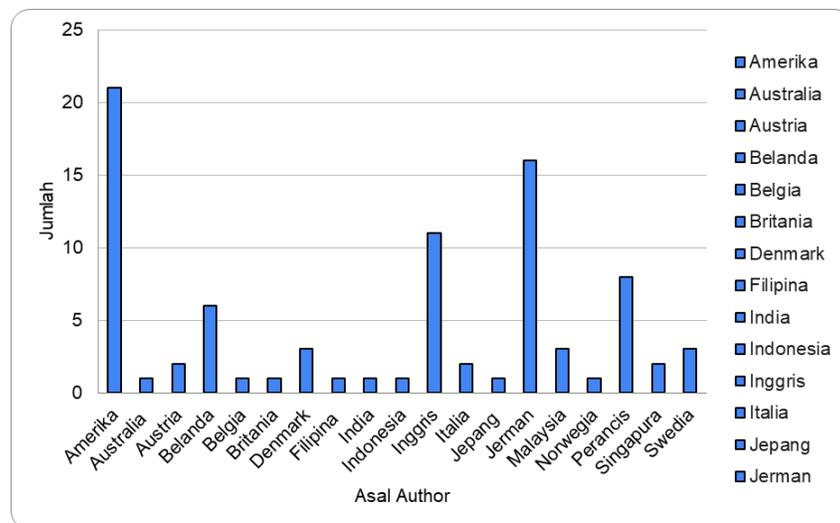
**Gambar 1.** Grafik perbandingan jumlah jenis famili reptil Borneo Indonesia yang ditemukan melalui platform *Reptile Database*

Berdasarkan *Reptile Database*, jumlah spesies reptil yang terdistribusi di Borneo atau Kalimantan adalah sebanyak sebanyak 231 spesies yang berbeda. dari 231 spesies tersebut dapat dikelompokkan menjadi 25 jenis family yang berbeda-beda. Dari 25 jenis family ini dapat ditemukan 3 jenis sub ordo yang berbeda, yaitu Crocrodilia (kelompok alligator, buaya, senyulong dan gavial), testudinate (kelompok kura-kura, penyu dan kura-kura tempurung lunak) dan squamata (kelompok ular dan kadal) (Yudha et al., 2012). Pada sub Ordo Crocrodilia ditemukan 2 jenis family yaitu Gavialidae dan Crocodylidae. Pada sub Ordo Testudinata ditemukan 3 jenis family yaitu Geoemydidae, Testudinidae dan Trionychidae.

Pada Ordo terakhir yang ditemukan pada squamata dibagi menjadi 2 sub ordo, yaitu Lacertilia atau kadal-kadalan dan serpentes atau ular-ularan yang merupakan jenis family yang terbanyak yang ditemukan di website reptiledatabase dengan distribusi Borneo, Indonesia. Pada Sub Ordo Lacertilia dapat ditemukan 8 jenis Famili yang berbeda, sedangkan pada Sub Ordo Serpentes atau ular-ularan dapat ditemukan 12 jenis Famili yang berbeda.

Pada beberapa jenis reptil memiliki daerah sebaran yang cukup terbatas dan spesifik, dengan adanya inventarisasi ini dapat diketahui pula keanekaragaman reptil yang tersebar di Borneo atau Kalimantan. Jenis spesies yang paling banyak ditemukan di website *Reptile Database* dengan distribusi Borneo, Indonesia ini yaitu pada Famili Colubridae dengan 69 jenis spesies yang berbeda. Hal ini juga didukung dengan Famili Colubridae ini merupakan Famili terbesar dan paling beragam yang dapat tersebar di habitat yang bervariasi misalnya di hutan tropis termasuk yang tersebar di Kalimantan, hutan empat musim bahkan padang pasir (Pratiwi, 2017). Sedangkan jenis spesies yang paling sedikit ditemukan pada Famili Gavialidae, Crocodylidae, Testudinidae, Eublepharidae, Lacertidae, Lanthanotidae dan terakhir Anomochilidae yang hanya ditemukan 1 spesies di masing-masing Famili tersebut.

Berdasarkan *reptiledatabase* dapat diketahui terdapat beberapa spesies yang tidak memiliki data yang lengkap, seperti pada *Hydrophis sibauensis* yang tidak memiliki foto sebagai salah satu komponen yang memudahkan saat melakukan identifikasi atau pada spesies *Draco obscurus* yang tidak memiliki foto yang telah terverifikasi. Foto yang dapat ditampilkan pada *Reptiledatabase* terintegrasi dengan *iNaturalist* dimana pada website inilah para ilmuwan, biologawan dsb. berbagi tentang pengamatan dan identifikasi suatu spesies.



**Gambar 2.** Grafik perbandingan jumlah asal author spesies reptil Borneo Indonesiayang ditemukan melalui platform *Reptile Database*

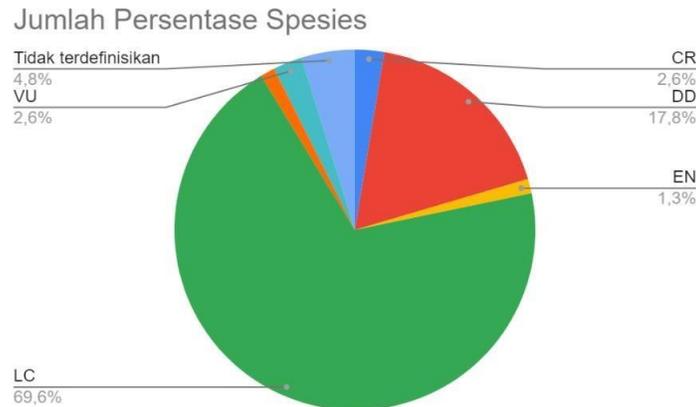
Berdasarkan gambar 2, author yang melakukan penelitian mengenai spesies reptiledan amfibi di Borneo, Indonesia berasal dari Amerika Serikat. Berdasarkan jumlah individu yang diidentifikasi (tabel 2), Gray menjadi author terbanyak yang mengidentifikasi reptil di Borneo (Indonesia), dengan jumlah 23 spesies secara personal, dan 1 spesies bersama Hardwicke.

John Edward Gray adalah ahli ilmu hewan asal Britania yang menjadi salah satu ilmuwan yang paling produktif. Katalog pertama yang ia terbitkan adalah katalog mengenai kadal. Katalog tersebut diterbitkan pada tahun 1845 di British Museum dengan total 71 spesies. Total reptil yang berhasil ia identifikasi berjumlah 300 spesies (Uetz, 2010). Diantara author yang mengidentifikasi reptil di Borneo terdapat nama Boulenger. George Albert Boulenger adalah ahli ilmu hewan asal Belgia. Meskipun ia hanya mengidentifikasi 16 reptil di Borneo, Boulenger menjadi author yang paling banyak mengidentifikasi 659 taksa reptil (Uetz dan Stylianou, 2018).

### **Jumlah Status Konservasi Spesies**

Status konservasi dari suatu spesies yang terancam adalah indikator kemungkinan spesies tersebut dapat terus bertahan hidup. Penetapan status konservasi bukan hanya berdasarkan jumlah populasi yang tersisa, melainkan peningkatan atau penurunan jumlah populasi dalam periode tertentu, laju sukses penangkaran, ancaman yang diketahui dan sebagainya. Status konservasi yang paling dikenal di dunia adalah IUCN Red List. IUCN Red List merupakan suatu daftar spesies tumbuhan dan satwa liar yang memiliki status terancam punah di dunia dan bertujuan untuk memfokuskan perhatian kepada spesies terancam punah tersebut melalui upaya konservasi langsung (Frans et al., 2018). Oleh karena itu, status konservasi IUCN merupakan sistem kategori spesies terancam kepunahan terbaik untuk penyusunan kebijakan, strategi, penetapan spesies terancam kepunahan dan program konservasi yang tepat.

Status IUCN mengklasifikasikan suatu spesies sesuai kategori keterancamannya dan peluang kepunahan. Spesies satwa terancam punah dikategorikan dalam 3 tingkatan. Status keterancamannya tertinggi adalah CR (Critically Endangered, Kritis), kemudian disusul oleh EN (Endangered, Genting) dan VU (Vulnerable; Rentan), dan spesies yang keterancamannya rendah dikategorikan sebagai NT (Near Threatened, Hampir Terancam) atau LC (Least Concern; Risiko Rendah). Sementara itu, untuk spesies yang tidak banyak diketahui dimasukkan dalam kategori DD (Data Deficient; Data Kurang). Spesies yang diketahui banyak jumlahnya dan masih jauh dari risiko keterancamannya kemungkinan besar tidak dilakukan kajian dan digolongkan dalam kategori NE (Not Evaluated; Tidak Dievaluasi) (Mardiastuti dkk, 2020).



**Gambar 3.** Grafik perbandingan jumlah status konservasi spesies reptil Borneo Indonesia yang ditemukan melalui platform *Reptile Database*

Penentuan status konservasi reptil dilakukan dengan mencocokkan nama spesies yang disesuaikan dengan *Red List International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN). Diantara 231 spesies reptil yang terdistribusi di Borneo menurut IUCN kategori keterancaman reptil dengan persentase tertinggi sebesar 69,6% adalah kategori resiko rendah (*Least Concern*) spesies reptil yang tercatat status konservasi ini terdiri dari beberapa famili antara lain, Acrochordidae, Agamidae, Colubridae, Cyllindrophiiidae, Dibamidae, Elapidae, Eublepharidae, Gekkonidae, Homalopsidae, Lacertidae, Pareidae, Pythonidae, Scincidae, Trionychidae, Typhlopidae, Varanidae, Viperidae, dan Xenodermidae. Diikuti oleh spesies yang masuk ke dalam spesies yang datanya kurang diketahui *Data Deficient* dengan persentase sebesar 17,8% ditempati oleh famili Agamidae, Anomochilidae, Colubridae, Cyllindrophiiidae, Dibamidae, Elapidae, Gekkonidae, Homalopsidae, Scincidae, Typhlopidae, dan Viperidae. Selain spesies reptil yang terdaftar sebagai spesies dengan kategori terancam rendah terdapat juga beberapa spesies yang menempati status konservasi terancam yang tinggi. Status reptil *Critically Endangered* (CR) berdasarkan IUCN tercatat memiliki persentase sebesar 2,6 % dengan famili Trionychidae, Testudinidae, Geoemydidae, Gekkonidae, dan Crocodylidae. Kemudian status reptil *Vulnerable* (VU) yang memiliki persentase sebesar 2,6% dengan famili Elapidae, Geoemydidae, dan Trionychidae. Sementara itu, terdapat persentase sebesar 4,8% yang tidak atau belum memiliki status konservasi di IUCN sehingga tidak dapat teridentifikasi.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan inventarisasi keanekaragaman hayati perlu dilakukan sebagai data awal dan data acuan untuk pengelolaan suatu kawasan. Selain itu, kegiatan tersebut dapat digunakan untuk mengumpulkan data tentang jenis-jenis satwa atau reptil yang ada di suatu daerah. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa jumlah famili reptil yang terbanyak ditemukan yaitu famili Colubridae dengan jumlah 69 spesies. Jumlah asal author spesies yang ditemukan paling banyak yaitu berasal dari Amerika dengan jumlah 21 author. Kemudian jumlah status konservasi spesies yang terbanyak ditemukan yaitu LC (*Least Concern*), dengan jumlah presentase sebesar 69,6% dari total keseluruhan.

## REFERENSI

- Adhia, U. N. N. N., & Asih, T. (2022). Inventarisasi Tanaman Pelindung Jalan Divisi Spermatophyta Di Kecamatan Punggur Sebagai Sumber Belajar Biologi Ensiklopedia. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA* (Vol. 1, No. 1, pp. 138-148).
- Alif Maelani. 2015. Konsep Pola Asuh Munif Chatib Dalam Buku yang Berjudul Orang Tuanya Manusia, Skripsi, Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Ario, A. 2010. Mengenal Satwa Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Conservation International Indonesia. Jakarta.
- Aspita, S., & Jimi, N. (2020). Studi Jenis Reptil Pada Kawasan Hutan Adat Rasau Sebauju Kabupaten Melawi. *PIPER*, 16(30).
- Bari, Z., Nurdjali, B., & Riyono, J. N. (2018). *Keanekaragaman Jenis Reptil Di Cagar Alam Raya Pasi Gunung Poteng Kota Singkawang Provinsi Kalimantan Barat (Diversity Of Reptile Nature Reserves Raya Pasi Mount Poteng City Of Singkawang West Kalimantan)* (Vol. 6, Issue 1).
- Berry, F., Hanifa. 2016. Kajian Keanekaragaman dan Kemelimpahan. Ordo Anura Sebagai Indikator Lingkungan Pada Tempat Wisata di Karesidenan Kediri. Prosiding. Universtas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Frans, H., N, Bainah, S., D, Arief, D, 2019. Status Konservasi Burung: Studi Kasus di Hutan Desa Cugung Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung Model Rajabasa Kecamatan Rajabasa Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Sylva Lestari*, Vol. 7, No.1.
- IUCN. 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-2. <https://www.iucnredlist.org>. Diakses pada [1 Desember 2022].
- Klappenbach, L. 2013. Reptiles. Konservasi Sumber Daya Hutan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mardiastuti, A., Masy'ud, B., Ginoga, L., Sastranegara, H., & Sutopo. (2020). *Pemanfaatan Herpetofauna Oleh Masyarakat Lokal di Indonesia*. Bogor:IPB Press.
- Pratiwi, M. P. (2017). *Studi Filogenetik Genus Dendrelaphis (Boulenger, 1890) Di Daerah Sumatera Berdasarkan Gen Sitokrom B Dna Mitokondria* [Skripsi]. Universitas Andalas.
- Uetz, P. (1996). *The EMBL/EBI reptile database Reptile Database View project Protein function and protein-protein interactions in bacteria View project*. <https://www.researchgate.net/publication/236321959>
- Uetz, P. (2010). Article The original descriptions of reptiles. *Zootaxa*, 2334, 59–68.

[www.mapress.com/zootaxa/](http://www.mapress.com/zootaxa/)

- Uetz, P., & Stylianou, A. (2018). The original descriptions of reptiles and their subspecies. *Zootaxa*, 4375(2), 257–264. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4375.2.5>
- Uetz, P., Freed, P, Aguilar, R. & Hošek, J. (eds.) (2022) The Reptile Database, <http://www.reptile-database.reptarium.cz>. [Diakses pada tanggal 27 November 2022 pukul 20.15]
- Yudha, D. S., Eprilurahman Rury, & Kusuma, K. I. (2012). Keanekaragaman Reptil di Kalimantan. In R. P. Sancaningsih, R. Susandarini, N. Wijayanti, & S. Hadisusanto (Eds.), *Flora dan fauna Kalimantan: Dokumentasi hasil tim peneliti ekspedisi khatulistiwa* (pp. 98–154). Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada. <https://www.researchgate.net/publication/322831905>.