

**KEANEKARAGAMAN HERPETOFAUNA (ORDO SQUAMATA) DAN  
STATUS KONSERVASINYA DI OBJEK WISATA ALAM TALANG  
INDAH KABUPATEN PRINGSEWU**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**YUDA ADI PRATAMA  
1814151006**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

## ABSTRAK

### **KEANEKARAGAMAN HERPETOFAUNA (ORDO SQUAMATA) DAN STATUS KONSERVASINYA DI OBJEK WISATA ALAM TALANG INDAH KABUPATEN PRINGSEWU**

Oleh

**YUDA ADI PRATAMA**

Ordo Squamata menjadi kelompok reptil terbesar dengan jumlah jenis terbanyak dibandingkan dengan ordo lainnya. Kelompok hewan yang termasuk anggota ordo ini adalah kadal dan ular. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keanekaragaman herpetofauna (ordo Squamata) di Objek Wisata Alam Talang Indah Kabupaten Pringsewu. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni sampai dengan Juli 2022. Pengumpulan data dilakukan pada pagi dan malam hari menggunakan metode *visual encounter survey* (VES) dengan kombinasi *time search*. Setiap lokasi pengamatan dilakukan empat kali pengulangan dengan waktu lima jam untuk setiap pengamatan. Data yang didapat dianalisis dengan menggunakan indeks keanekaragaman jenis, indeks kemerataan jenis, dan indeks kesamaan komunitas. Nilai Indeks keanekaragaman pada habitat hutan kota sebesar 1,887, sawah 1,687, dan sungai 1,867 yang menunjukkan bahwa keanekaragaman ordo Squamata di wilayah tersebut dalam kategori sedang. Nilai indeks kemerataan pada habitat hutan kota sebesar 0,697, sawah 0,862, dan sungai 0,85 yang menunjukkan bahwa komunitas di wilayah tersebut dalam kategori labil dan stabil. Nilai indeks kesamaan yang diperoleh termasuk dalam kategori tinggi. Reptil yang ditemukan merupakan predator puncak yang terdapat di Objek Wisata Alam Talang Indah Kabupaten Pringsewu.

Kata kunci: keanekaragaman, ordo Squamata, reptil, Objek Wisata Alam Talang Indah

## **ABSTRACT**

### ***DIVERSITY OF HERPETOFAUNA (ORDO SQUAMATA) AND ITS CONSERVATION STATUS IN TALANG INDAH NATURAL TOURISM OBJECT, PRINGSEWU REGENCY***

**By**

**YUDA ADI PRATAMA**

*Ordo Squamata is the largest reptile group with the highest number of species compared to other ordos. Animal groups that belong to this ordo are lizards and snakes. This research was conducted to determine the diversity of herpetofauna (ordo Squamata) in the Talang Indah Natural Tourism Object, Pringsewu Regency. This research was conducted from June to July 2022. Data collection was carried out in the morning and evening using the visual encounter survey (VES) method with a combination of time search. Each observation location was repeated four times with a time of five hours for each observation. The data obtained were analyzed using the species diversity index, species evenness index, and community similarity index. The value of the diversity index in urban forest habitats is 1.887, rice fields 1.687, and rivers 1.867 which indicates that the diversity of the ordo Squamata in the area is in the moderate category. The evenness index value in urban forest habitat is 0.697, rice fields are 0.862, and rivers are 0.85 which indicates that the community in the area is in the unstable and stable category. The similarity index value obtained is included in the high category. The reptiles found were the top predators found in the Talang Indah Nature Object, Pringsewu Regency.*

*Keywords: diversity, order Squamata, reptiles, Talang Indah Nature Object*

**KEANEKARAGAMAN HERPETOFAUNA (ORDO SQUAMATA) DAN  
STATUS KONSERVASINYA DI OBJEK WISATA ALAM TALANG  
INDAH KABUPATEN PRINGSEWU**

**Oleh**

**YUDA ADI PRATAMA**

**Skripsi**

**sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
SARJANA KEHUTANAN**

**pada**

**Jurusan Kehutanan  
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

Judul Skripsi : **KEANEKARAGAMAN HERPETOFAUNA  
(ORDO SQUAMATA) DI OBJEK WISATA  
ALAM TALANG INDAH KABUPATEN  
PRINGSEWU**

Nama Mahasiswa : **Yuda Adi Pratama**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1814151006

Program Studi : Kehutanan

Fakultas : Pertanian



**Dr. Ir. Agus Setiawan, M.Si., IPM.**  
NIP 195908111986031001

**Dr. Nuning Nurcahyani, M.Sc.**  
NIP 196603051991032001

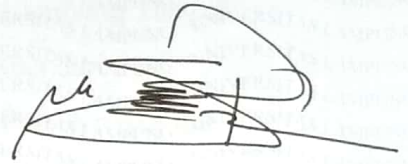
2. Ketua Jurusan Kehutanan

**Dr. Indra Gumay Febryano, S.Hut., M.Si.**  
NIP 197402222003121001

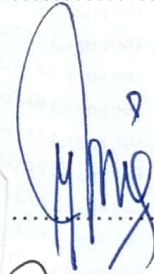
## MENGESAHKAN

### 1. Tim Penguji

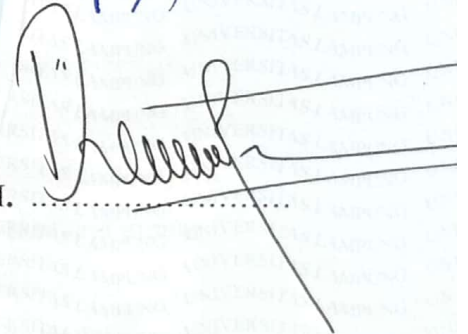
Ketua : Dr. Ir. Agus Setiawan, M.Si., IPM.



Sekretaris : Dr. Nuning Nurcahyani, M.Sc.



Penguji  
Bukan Pembimbing : Dr. Hj. Bainah Sari Dewi, S.Hut., M.P., IPM.



### 2. Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.  
NIP. 196110201986031002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 24 Januari 2023

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yuda Adi Pratama  
NPM : 1814151006  
Jurusan : Kehutanan  
Alamat Rumah : Dusun Bumi Rejo, Wates, Bumi Ratu Nuban,  
Lampung Tengah, Lampung.

Menyatakan dengan sebenar-benarnya dan sesungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul:

**“Keanekaragaman Herpetofauna (Ordo Squamata) dan Status Konservasinya di Objek Wisata Alam Talang Indah Kabupaten Pringsewu”**

Adalah benar karya saya sendiri yang saya susun dengan mengikuti norma dan etika akademik yang berlaku. Saya juga tidak keberatan apabila sebagian atau seluruh data pada skripsi ini digunakan oleh dosen dan/atau program studi untuk kepentingan publikasi. Jika dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar sarjana maupuntuntutan hukum.

Bandar Lampung, 24 Januari 2023

Yang membuat pernyataan,



Yuda Adi Pratama  
NPM 1814151006

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Bumi Rejo, Wates, Lampung Tengah pada 28 Agustus 1999 sebagai anak pertama dari dua bersaudara, dari pasangan Bapak Warso Prasetyo dan Ibu Sumarni. Penulis menempuh pendidikan di TK PKK Tunas Harapan, Sukajadi pada tahun 2005/2006, Sekolah Dasar Negeri Sukajadi, Kecamatan Bumi Ratu Nuban Lampung Tengah pada tahun 2006-2012, SMP Negeri 1 Trimurjo pada tahun 2012-2015, dan SMA Negeri 1 Trimurjo, Kecamatan Trimurjo, Lampung Tengah pada tahun 2015-2018.

Tahun 2018, penulis diterima di Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nilai Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif di Organisasi Himasyuva (Himpunan Mahasiswa Jurusan Kehutanan) menjabat sebagai sekretaris umum pada tahun 2020 dan ketua bidang rumah tangga pada tahun 2021.

Kegiatan keprofesian yang pernah diikuti oleh penulis yaitu melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sidokerto, Kecamatan Bumi Ratu Nuban, Kabupaten Lampung Tengah pada bulan Januari-Februari 2021 selama 40 hari . Penulis juga melaksanakan kegiatan Praktik Umum (PU) di Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan pada bulan Agustus 2021 selama 20 hari. Selain itu, ia juga menulis paper sebagai syarat kelulusan dengan judul “Keanekaragaman Herpetofauna (Ordo Squamata) pada Ekosistem Hutan Kota di Objek Wisata Alam Talang Indah Kabupaten Pringsewu” yang terbit pada Prosiding Seminar Nasional Konservasi II 2022 pada 12 Juli 2022.



*Bismillahirrahmanirrahim*  
*Karya tulis ini kupersembahkan khusus untuk kedua orang tuaku tercinta,*  
*ayahanda Warso Prasetyo dan ibunda Sumarni*

## SANWACANA

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul “Keanekaragaman Herpetofauna (Ordo Squamata) dan Status Konservasinya di Objek Wisata Alam Talang Indah Kabupaten Pringsewu” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan di Universitas Lampung. Penyelesaian penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terima kasih yang tulus dan sebesar-besarnya kepada beberapa pihak sebagai berikut:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., IPM. selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Indra Gumay Febryano, S.Hut., M.Si. selaku Ketua Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung yang telah membantu dan memfasilitasi dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Prof. Dr. Ir. Christine Wulandari, M.P. selaku pembimbing akademik yang telah membantu dalam berjalannya perkuliahan.
5. Bapak Dr. Ir. Agus Setiawan, M.Si., IPM. selaku pembimbing utama yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan pengarahan, masukan, saran, nasihat, dan perhatian kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Dr. Nuning Nurcahyani, M.Sc. selaku pembimbing kedua yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan pengarahan, masukan, saran, motivasi, nasihat, dan perhatian kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.

7. Ibu Dr. Hj. Bainah Sari Dewi, S.Hut., M.P. IPM. selaku pembahas atau penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang baik untuk penyusunan skripsi ini.
8. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman bagi penulis selama menuntut ilmu di Universitas Lampung.
9. Bapak dan Ibu Staf Administrasi Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
10. Bapak Suparman, S.Pd. Selaku Ketua Kelompok Sadar Wisata Talang Indah Kelurahan Pajaresuk, yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian di Objek Wisata Alam Talang Indah Kabupaten Pringsewu.
11. Seluruh Bapak dan Ibu koordinator dan pekerja Objek Wisata Alam Talang Indah Kabupaten Pringsewu.
12. Bapak dan Ibu penulis yaitu Bapak Warso Prasetyo dan Ibu Sumarni, serta adik penulis, Adit Tiya Ramadhan terima kasih atas segala kasih sayang, doa, semangat, kesabaran serta dukungan moril maupun materil yang selama ini diberikan kepada penulis.
13. Yolanda Ayu Saputri, S.Hut. selaku teman spesial penulis yang telah memberi dukungan, dorongan, waktu dan membantu penulis dalam jalannya penelitian.
14. Teman-teman seperjuangan angkatan 2018 (*Corsyl*) terima kasih atas segala dukungan dan kebersamaan kalian, serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah banyak membantu dalam penyelesaian penelitian dan penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi para pembaca.

Bandar Lampung, 24 Januari 2023

**Yuda Adi Pratama**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Kerangka Pikir.....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Keanekaragaman Hayati .....	5
2.2 Reptil .....	7
2.2.1 Deskripsi .....	7
2.2.2 Morfologi .....	7
2.2.3 Habitat .....	8
2.2.4 Status konservasi.....	8
2.3 Ordo Squamata .....	10
2.4 Peran Reptil Terhadap Lingkungan.....	11
2.5 Ancaman Terhadap Ordo Squamata.....	11
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	12
3.1 Waktu dan Tempat .....	12
3.2 Alat dan Bahan .....	13
3.3 Metode.....	13
3.4 Data Primer .....	13
3.5 Data Sekunder .....	14
3.6 Metode Pengumpulan Data .....	14
3.6.1 Survei pendahuluan.....	15
3.6.2 Pengamatan .....	15
3.7 Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	16
3.7.1 Keanekaragaman jenis .....	16
3.7.2 Kemerataan Jenis .....	17
3.7.3 Indeks kesamaan komunitas ( <i>Indeks of Similarity</i> ).....	17
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	18
4.1 Jenis Reptil di Objek Wisata Talang Indah .....	18
4.2 Status Konservasi Reptil di Objek Wisata Talang Indah Pringsewu .....	23

	Halaman
4.3 Indeks Keanekaragaman Hayati .....	25
4.4 Indeks Kemerataan Jenis .....	27
4.5 Indeks Kesamaan Komunitas .....	28
4.6 Interaksi Reptil dengan Satwa Lain. ....	28
<b>V. SIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>31</b>
5.1 Simpulan.....	31
5.2 Saran.....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>33</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>39</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data jenis reptil ordo Squamata di Objek Wisata Alam Talang Indah .....	18
2. Status konservasi reptil ordo Squamata di Objek Wisata Alam Talang Indah Kabupaten Pringsewu.....	24
3. Indeks kesamaan jenis reptil (ordo Squamata) pada tiap tipe habitat di Objek Wisata Alam Talang Indah Kabupaten Pringsewu .....	28

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka teoritis penelitian keanekaragaman reptil (ordo Squamata) di Objek Wisata Alam Talang Indah. ....	4
2. Peta Lokasi Penelitian .....	12
3. Kadal kebun ( <i>Eutropis multifasciata</i> ), lokasi habitat hutan kota. ....	20
4. Bunglon surai ( <i>Bronchocela jubata</i> ), lokasi habitat hutan kota. ....	21
5. a) Ular boiga ( <i>Boiga cynodon</i> ), lokasi habitat hutan kota. b) Ular pucuk ( <i>Ahaetulla prasina</i> ), lokasi habitat hutan kota. c) Ular tambang biru ( <i>Dendrelaphis striatus</i> ), lokasi habitat hutan kota. d) Ular segitiga merah ( <i>Xenochrophis trianguligerus</i> ), lokasi habitat sungai. e) Ular terbang ( <i>Chrysopelea paradise</i> ), lokasi habitat hutan kota. f) Ular tambang ( <i>Dendrelaphis pictus</i> ), lokasi habitat sungai .....	23
6. Indeks keanekaragaman jenis reptil (ordo Squamata) di Objek Wisata Alam Talang Indah Kabupaten Pringsewu.....	26
7. Indeks kemerataan jenis reptil (ordo Squamata) di Objek Wisata Alam Talang Indah Kabupaten Pringsewu. ....	27
8. Aktivitas kadal memangsa serangga kecil, lokasi habitat hutan kota. ....	29
9. Dugaan rantai makanan reptil di Objek Wisata Alam Talang Indah.....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Perhitungan Keanekaragaman Jenis dan Kemerataan Jenis Reptil pada setiap Habitat di Objek Wisata Alam Talang Indah .....	40
2. Dokumentasi Penelitian .....	41



## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang dikenal dengan istilah *mega biodiversity country* atau negara dengan tingkat keanekaragaman hayati tinggi. Sebanyak 10% dari jenis fauna vertebrata (mamalia, burung, herpetofauna, dan ikan) di dunia, terdapat di Indonesia (Widjaja *et al.*, 2014). Data tahun 2014 Pulau Sumatera memiliki fauna vertebrata sebanyak, 630 jenis burung, 257 jenis mamalia, 315 jenis herpetofauna (amfibi dan reptil), dan 594 jenis ikan (Murniningtyas *et al.*, 2016). Tingginya keanekaragaman jenis tersebut didukung dengan adanya keanekaragaman ekosistem alami maupun ekosistem buatan yang ada di Indonesia.

Herpetofauna berasal dari kata *herpeton* yaitu hewan melata yang terdiri dari amfibi dan reptil. Kedua hewan tersebut termasuk dalam satu bidang ilmu herpetologi karena tergolong vertebrata ektotermal, memiliki habitat, dan metode pengamatan yang serupa (Irwanto *et al.*, 2019). Herpetofauna memiliki beberapa peran penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan, kepekaan terhadap perubahan lingkungan, seperti pencemaran air dan perusakan habitat, menjadikannya kandidat yang baik untuk dijadikan sebagai bioindikator bagi lingkungan (Yudha *et al.*, 2015). Herpetofauna dapat berfungsi sebagai sumber materi genetik dan pengendali hama (spesies tertentu mengkonsumsi serangga dan tikus) (Irwanto *et al.*, 2019). Keanekaragaman herpetofauna merupakan tolak ukur ketahanan dan keseimbangan ekosistem suatu kawasan, serta standar kualitas lingkungan sekitarnya.

Herpetofauna memiliki potensi sangat besar bagi lingkungan, namun di masa depan kelangsungan hidupnya mendapat ancaman penurunan. Penurunan ini disebabkan oleh hilangnya habitat, baik disebabkan karena aktivitas manusia

ataupun bencana alam. Hanya sedikit data dasar herpetofauna yang telah dirilis hingga saat ini. Faktanya, informasi dasar sangat penting untuk memprediksi secara akurat perubahan keanekaragaman spesies dalam suatu komunitas. Ketidaksukaan dari sebagian sikap masyarakat terhadap herpetofauna dipengaruhi oleh mitos, dongeng, kurangnya pengetahuan, dan persepsi yang salah tentang hewan ini. Penyiksaan satwa dan anti konservasi terjadi karena reptil merupakan hewan yang paling dibenci, ditakuti, dan dianggap berbahaya. Hal ini dapat menjadi ancaman yang parah bagi keberadaanya (Ceríaco, 2012).

Reptil dibagi atas 4 ordo yaitu Testudinata (kura-kura), Squamata (kadal, ular dan amphisbaenia), Rhynchocephalia (tuatara), dan Crocodilia (buaya). Umumnya reptil terbagi atas 5 kelompok berdasarkan tipe habitat dan kebiasaan hidupnya diantaranya kelompok terestrial, arboreal, akuatik, semi akuatik, dan fossorial (Yanuarefa *et al.*, 2012). Ordo Squamata menjadi kelompok reptil terbesar dengan jumlah jenis terbanyak dibandingkan dengan ordo lainnya (Hidayah, 2018). Kelompok hewan yang termasuk anggota ordo ini adalah kadal dan ular. Kedua hewan tersebut sering dijumpai di sekitar perumahan, kebun, sungai, sawah, dan habitat lainnya yang berdampingan langsung dengan manusia.

Berdasarkan UU No. 5 tahun 1990 tentang konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistem, pengertian objek wisata alam adalah kawasan pelestarian alam yang terutama dimanfaatkan untuk pariwisata dan rekreasi alam. Kegiatan pariwisata yang dilaksanakan di objek wisata alam tidak boleh bertentangan dengan prinsip konservasi dan perlindungan alam. Berdasarkan Surat Keputusan Bupati Pringsewu Nomor. B/463/KPTS/D.01/2016 tentang penetapan pariwisata dan daya tarik wisata, Objek Wisata Alam Talang Indah sudah termasuk dalam wisata alam yang berada di Kabupaten Pringsewu, namun objek wisata alam ini tidak sesuai dengan kriteria kategori objek wisata alam dalam UU No. 5 tahun 1990.

Objek Wisata Alam Talang Indah menjadi daya tarik bagi wisatawan karena keindahan alam yang ada di sekitarnya, selain itu juga tempat ini menjadi habitat bagi para satwa yang ada karena memiliki berbagai macam tipe habitat. Tipe habitat yang ada di objek wisata alam tersebut terdiri dari habitat sawah, habitat sungai, dan habitat hutan kota. Berdasarkan keadaan tersebut terdapat

banyak vegetasi yang bisa dijadikan parameter ekosistem yang baik untuk satwa, salah satunya adalah reptil.

Data jenis-jenis reptil dengan ordo Squamata yang berada di Objek Wisata Alam Talang Indah masih banyak belum diketahui. Data tersebut dapat dijadikan sebagai informasi dan sarana edukasi untuk pihak pengelola serta masyarakat sekitar kawasan wisata agar meningkatkan kepedulian terhadap pentingnya keberadaan reptil. Hal ini juga dapat dijadikan acuan untuk kegiatan penelitian selanjutnya. Berdasarkan penjelasan tersebut maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut.

- 1) Apa saja jenis dan status konservasi reptil (ordo Squamata) di Objek Wisata Alam Talang Indah?
- 2) Bagaimana tingkat keanekaragaman reptil (ordo Squamata) di Objek Wisata Alam Talang Indah?
- 3) Bagaimana perbandingan jenis reptil (ordo Squamata) pada setiap tipe habitat di Objek Wisata Alam Talang Indah?

## **1.2 Tujuan**

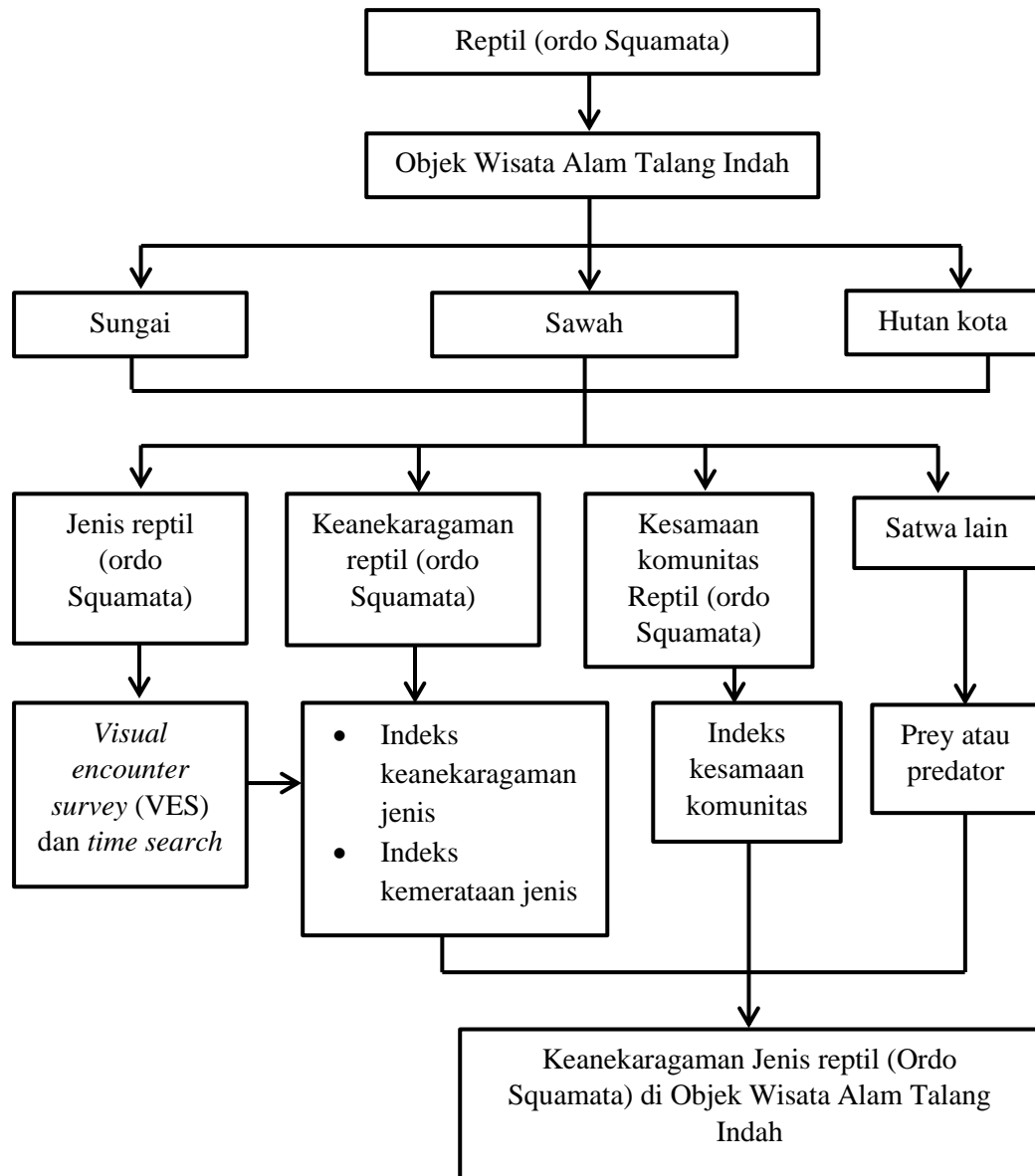
Tujuan dilakukannya penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Mengetahui jenis dan status konservasi reptil (ordo Squamata) di Objek Wisata Alam Talang Indah.
- 2) Memperoleh tingkat keanekaragaman reptil (ordo Squamata) di Objek Wisata Alam Talang Indah.
- 3) Memperoleh perbandingan jenis reptil (ordo Squamata) pada setiap tipe habitat di Objek Wisata Alam Talang Indah.

## **1.3 Kerangka Pikir**

Objek Wisata Alam Talang Indah terletak di Desa Pajaresuk Kecamatan Pringsewu Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung menjadi tempat wisata alam. Tempat tersebut menyajikan pemandangan bangunan irigasi raksasa, sawah, dan hutan kota. Berdasarkan hal tersebut, Objek Wisata ini memiliki berbagai macam tipe habitat yang menjadi tempat hidup fauna salah satunya reptil (ordo Squamata). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keanekaragaman

dan status konservasi reptil ordo Squamata di Objek Wisata Alam Talang Indah, hal ini dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Kerangka teoritis penelitian keaneekaragaman reptil (ordo Squamata) di Objek Wisata Alam Talang Indah.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Keanekaragaman Hayati

Semua jenis tumbuhan, hewan, dan bakteri termasuk dalam istilah "keanekaragaman hayati", yang mengacu pada semua kehidupan di bumi. Berbagai spesies penyusun keanekaragaman hayati saling terkait dan bergantung satu sama lain untuk tumbuh dan berkembang menjadi suatu sistem kehidupan. (Widjaja *et al.*, 2014). Indonesia memiliki mamalia 720 jenis (13% dari jumlah jenis dunia), burung 1.605 jenis (16% dari jumlah jenis dunia), reptil 723 (8% dari jumlah jenis dunia) dan amphibia 385 jenis (6% dari jumlah jenis dunia). Fauna endemis Indonesia berjumlah 270 jenis mamalia, 386 jenis burung, 328 jenis reptil dan 205 jenis amphibia. Tingginya keanekaragaman yang dimiliki negara Indonesia dikarenakan posisi wilayah pada daerah tropis dan terletak diantara dua wilayah Indo Malaya dan Australian. Keanekaragaman hayati terbagi menjadi tiga kategori, yaitu keanekaragaman ekosistem, keanekaragaman gen, dan keanekaragaman jenis (Murniningtyas *et al.*, 2016).

Keanekaragaman ekosistem mencakup semua tempat bagi makhluk atau benda hidup (tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme) untuk berinteraksi dan menjalin keterikatan dengan lingkungan fisiknya, yang dicirikan oleh keragaman bentuk dan komposisi bentang alam, tanah, dan air (Murniningtyas *et al.*, 2016). Keanekaragaman ekosistem secara sistematis dibuat menjadi lebih sederhana untuk memudahkan pembahasannya dengan mengacu pada Ellenberg (1973) dan Kartawinata (2013). Perlu diingat bahwa Indonesia memiliki tipe ekosistem yang lebih kompleks dan saling berhubungan saling terkait serta bergantung satu sama lain.

Biosfer diklasifikasikan menjadi dua jenis utama berdasarkan faktor antropogenik, yaitu ekosistem alami dan ekosistem buatan. Ekosistem alami

merupakan ekosistem yang berkembang secara alami, tanpa campur tangan manusia. Ekosistem buatan diciptakan manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya (Widjaja *et al.*, 2014). Menurut Ellenberg (1973) dalam Widjaja *et al.* (2014) ekosistem alami dikategorikan ke dalam ekosistem laut, ekosistem limnik, ekosistem semi-terrestrial, dan ekosistem terestrial berdasarkan media kehidupan umumnya (air, tanah, dan udara). Sesuai dengan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 29 Tahun 2009 tentang Pedoman Konservasi Kehati di Daerah. Agroekosistem, ladang, pekarangan, perkebunan, dan hutan tanaman (seperti jati dan pinus) adalah beberapa contoh ekosistem buatan.

Perbedaan antar spesies (antar spesies) dalam satu genus semuanya dianggap sebagai bagian dari keanekaragaman spesies (Khamalia *et al.*, 2018). Setiap organisme memiliki ciri-ciri yang membedakannya dari yang lain. Contohnya terdapat enam jenis penyu yang berbeda di Indonesia, yaitu penyu belimbing (*Dermochelys coriacea*), penyu hijau (*Chelonia mydas*), penyu sisik (*Eretmochelys imbricata*), penyu lekang (*Lepidochelys olivacea*), penyu pipih (*Natator depressus*), dan penyu tempayan (*Caretta caretta*), yang masing-masing memiliki ciri fisik (fenologi) yang berbeda. Keragaman spesies dapat diukur dengan keragaman takson (kelompok taksonomi yaitu kelas, bangsa, suku dan marga) (Murniningtyas *et al.*, 2016).

Tingkat keanekaragaman hayati yang dikenal sebagai keanekaragaman genetik mengacu pada jumlah keseluruhan variasi genetik yang ada pada semua spesies hewan yang diketahui. Setiap makhluk hidup (tanaman, hewan, dan mikroorganisme) yang memiliki unit-unit fungsional hereditas yang bernilai atau berpotensi merupakan sumber variasi genetik (Widjaja *et al.*, 2014). Secara genetik, anggota satu spesies berbeda dengan anggota spesies lain (Murniningtyas *et al.*, 2016). Contohnya adalah subspecies dari biawak air (*Varanus salvator*) yang terdiri dari *V.s. andamanensis*, *V.s. bivittatus*, *V.s. macromaculatus*, *V.s. salvator*, dan *V.s. zieglerei*, yang tersebar di wilayah anak benua India hingga Wallacea Barat (Welton *et al.*, 2014).

## 2.2 Reptil

### 2.2.1 Deskripsi

Istilah "reptil" mengacu pada kelas vertebrata bersisik berdarah dingin yang dikenal sebagai reptil ektotermik, atau makhluk yang suhu tubuhnya dipengaruhi oleh lingkungan dan habitatnya (Ario, 2010). Reptilia, yang namanya berasal dari kata Latin reptum (menanggung atau merayap), memiliki sisik yang menutupi seluruh tubuhnya (Jamaludin *et al.*, 2016). Ciri-ciri umum reptil yaitu, mempunyai bentuk yang bervariasi, melakukan fertilisasi internal, telur bercangkang, mempunyai sisik yang menutupi kulit, dan membutuhkan suhu eksternal (Yanuarefa *et al.*, 2012). Indonesia memiliki 723 jenis reptil yang diantaranya merupakan jenis endemik (231 jenis atau 31,95% ) (Widjaja *et al.*, 2014).

### 2.2.2 Morfologi

Reptil muncul dalam berbagai bentuk, ukuran, serta memiliki sisik, mereka juga mempunyai mekanisme adaptasi lingkungan yang mengesankan. Reptil memiliki kepala, leher, tubuh, dan ekor yang berbeda. Mereka juga memiliki anggota tubuh kecil dengan sejumlah jari yang memiliki cakar di ujungnya, dan terdapat beberapa subordo lain yang tidak memiliki jari. Misalnya seperti kura-kura bercangkang, ular dengan tubuh panjang berkelok-kelok, kadal yang bergerak cepat, dan buaya dengan tubuh besar (Cogger dan Zweifel, 2003). Reptil juga mampu beradaptasi dengan kondisi tanah yang kering. Ciri lain dari reptil adalah adanya kornifikasi, atau kornifikasi kulit, skuama, atau karapas untuk menghentikan kehilangan cairan yang berlebihan dari tubuh di tempat yang kasar (Findua *et al.*, 2016).

Paru-paru adalah alat bernafas untuk semua reptil. Jantung reptil memiliki 4 lobus, 2 atrium, dan 2 ventrikel. Reptil merupakan makhluk berdarah dingin, artinya suhu tubuhnya dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya atau poikiloterm. Reptil menggunakan metode yang disebut berjemur, atau berbaring di bawah sinar matahari, untuk mengontrol suhu tubuhnya. Kloaka adalah tempat saluran ekskresi reptilia berakhir. Khusus untuk ordo reptil, ada dua bentuk kloaka yang

berbeda. Ordo Squamata yaitu pada subordo Lacertilia dan Ophidia terdapat kloaka dengan celah melintang. Kloaka dengan celah membujur yaitu terdapat pada ordo Chelonia dan ordo Crocodilia (Pratama *et al.*, 2022).

### **2.2.3 Habitat**

Habitat merupakan suatu wilayah atau lingkungan yang mampu menyediakan semua kebutuhan dasar populasi yang ada (Kusumadewi *et al.*, 2014). Jenis-jenis reptil mampu hidup di berbagai macam habitat seperti perkebunan, tipe-tipe hutan bahkan perkotaan. Keberadaan reptil hampir dapat ditemukan di berbagai belahan dunia. Semua benua merupakan rumah bagi berbagai spesies reptil kecuali Benua Antartika, bahkan beberapa spesies reptil di antaranya dapat ditemukan di pulau-pulau yang terpencil. Reptil dapat dijumpai hingga pada ketinggian hampir 4.500 meter di atas permukaan laut (Rosadi *et al.*, 2017). Reptil dapat ditemukan di hutan hujan tropis, hutan tanaman, savana, padang rumput, gurun, dan semak belukar. Berdasarkan habitatnya, reptil dapat dikategorikan menjadi 4 jenis yaitu reptil arboreal, akuatik, subterranean, terrestrial dan reptil di pulau terpencil (Cogger dan Zweifel, 2003). Menurut Houve (1992) dalam Yanuarefa *et al.* (2012) kebanyakan reptil ditemui pada saat iklim tropis dan sub tropis, reptil di daerah beriklim sedang akan berhibernasi sepanjang musim dingin. Hal tersebut dilakukan karena reptil tidak bisa mengatur suhu badannya sendiri. Saat musim semi reptil akan muncul kembali dan akan memulai masa perkawinan.

### **2.2.4 Status konservasi**

Sistem perlindungan jenis reptil di Indonesia salah satunya mengacu dalam Peraturan Menteri LHK No. 106 tahun 2018 tentang Tumbuhan dan Satwa Liar Dilindungi yang terdiri dari 37 spesies reptil. Spesies reptil yang dilindungi terdiri dari 12 famili, antara lain Agamidae (1 spesies), Carettochelyidae (1 spesies), Chellidae (2 spesies), Cheloniidae (5 spesies), Crocodylidae (4 spesies), dan Dermochelyidae (1 spesies) Geoemydidae (3 spesies), Lanthanotidae (1 spesies), Pythonidae (4 spesies), Testudinidae (1 spesies), Trionychidae (1



spesies), dan Varanidae (13 spesies) (Haryono *et al.*, 2019). Status tumbuhan dan satwa liar dilindungi terbagi atas dua kategori, yaitu menurut status konservasi (IUCN) dan menurut status perdagangan (CITES). Ada sembilan tingkatan status konservasi spesies secara keseluruhan menurut IUCN. Menurut Haryono *et al.* (2019) dalam buku panduan identifikasi jenis satwa liar dilindungi edisi herpetofauna, mengenai spesies yang dilindungi di Indonesia berdasarkan P.106/2018, terdapat 6 tingkatan status konservasi spesies yang berbeda. Deskripsi setiap status konservasi global tercantum di bawah ini, dari yang paling terancam hingga yang paling tidak terancam.

- CE (*Critically Endangered*/Kritis)

Kategori ini ditetapkan untuk spesies yang telah dinyatakan sesuai dengan kriteria menuju kepunahan dan sedang berada pada bahaya yang sangat tinggi untuk punah di alam liar dengan tingkat yang ekstrem.

- EN (*Endangered*/Genting)

Kategori ini ditetapkan untuk spesies yang telah dinyatakan sesuai dengan kriteria menuju kepunahan dan sedang berada pada bahaya yang sangat tinggi untuk mengalami kepunahan di alam liar.

- VU (*Vulnerable*/Rentan)

Kategori ini ditetapkan untuk spesies yang dianggap sesuai dengan salah satu dari lima kriteria kepunahan yang ditetapkan oleh IUCN dan diindikasikan berisiko tinggi mengalami kepunahan di alam liar.

- NT (*Near Threatened*/Hampir terancam)

Kategori ini ditetapkan untuk spesies yang telah dinyatakan mendekati kategori terancam saat ini dan akan segera masuk dalam kategori tersebut.

- LC (*Least Concern*/Risiko rendah)

Kategori ini ditetapkan untuk spesies yang informasinya telah dianalisis tetapi tidak memenuhi persyaratan untuk dianggap terancam.

- DD (*Data Deficient*/Kekurangan data)

Kategori ini ditetapkan untuk spesies yang informasinya tidak cukup untuk menentukan status konservasinya, hal ini mengenai prediksi dan ancaman kepunahan berdasarkan sebaran dan status populasi. Untuk mempelajari lebih lanjut tentang spesies ini, diperlukan lebih banyak penelitian.

Menurut Haryono *et al.* (2019) disebutkan juga, berdasarkan tingkat keparahan kerugian yang ditimbulkan oleh perdagangan global dan penanggulangan yang diperlukan, CITES memiliki 3 kategori (apendiks). Setiap appendiks dijelaskan sebagai berikut.

- Apendiks I

Kategori ini berisi daftar semua spesies tumbuhan dan satwa yang dilarang diperjualbelikan di lingkup internasional dalam kapasitas apapun. Perdagangan pada spesies tersebut adalah dilarang (*illegal*).

- Apendiks II

Kategori ini berisi daftar semua spesies tumbuhan dan satwa yang akan terancam punah jika jual beli spesies tersebut dibiarkan terus tidak terkendali.

- Apendiks III

Kategori ini memuat daftar semua jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi dan dilarang diperjualbelikan di dalam perbatasan negara tertentu yang menjadi batasan wilayah habitat jenis tersebut.

### 2.3 Ordo Squamata

Kelompok reptil terbesar berdasarkan keanekaragaman spesiesnya terdapat pada ordo Squamata. Reptil yang termasuk kedalam ordo Squamata memiliki habitat yang beragam diantaranya ditemukan di bawah tanah, di pohon, arktik gurun, lautan, dan daerah khatulistiwa. Umumnya reptil ordo Squamata memiliki ciri-ciri yaitu tubuhnya diselimuti oleh sisik yang terbuat dari bahan tanduk. Sisik ini mengalami proses penggantian secara teratur yang disebut sebagai *molting*. *Stratum germinativum* menciptakan lapisan kutikula baru di bawah lapisan lama sesaat sebelum mengelupas. Squamata juga memiliki ciri lain seperti columella yang rata, hemipen yang berkembang dengan baik, tidak ada hubungan antara pterygoid dan vomer, dan tidak ada gigi vomer (Hidayah, 2018).

Ordo Squamata terbagi atas 3 sub ordo antara lain subordo Lacertilia atau Sauria, subordo Serpentes atau Ophidian, dan subordo Amphisbaenia. Subordo Lacertilia merupakan subordo terbesar yang mencakup kadal. Adapun anggota dari subordo Lacertilia terdiri atas 3.751 spesies dalam 383 genus dan 16 famili. Subordo Serpentes (ular) terdiri dari 2.398 spesies dalam 471 genus dan 11 famili.

Subordo Amphisbaenia terdiri dari 140 spesies dalam 21 genus dan 4 famili (Halliday dan Adler, 2000).

#### **2.4 Peran Reptil Terhadap Lingkungan**

Kelompok hewan reptil memiliki peranan yang penting dalam sistem ekologi pada suatu habitat tertentu. Secara ekologi, reptil memiliki peranan penting dalam ekosistem sehingga keberadaannya ikut menjaga kelestarian flora dan fauna lainnya (Qurniawan, 2013). Keberadaan kadal sebagai jenis yang masuk ke dalam reptil yang berada di suatu tempat dapat dijadikan sebagai indikator terhadap banyaknya serangga yang ada. Kadal berperan sebagai predator bagi serangga maupun larva serangga itu sendiri, meskipun beberapa jenis kadal ada yang memakan tumbuhan atau dedaunan (Rosadi *et al.*, 2017). Peran reptil di alam juga sebagai pengendali hama seperti tikus dan serangga serta sebagai sumber plasma nutfah. Peran penting lainnya yang dimiliki reptil di kehidupan manusia dan lingkungan yaitu dapat dijadikan sebagai objek pertanian dan peternakan, adapun dalam bidang pengobatan, reptil dijadikan sebagai suplemen (Subeno, 2018).

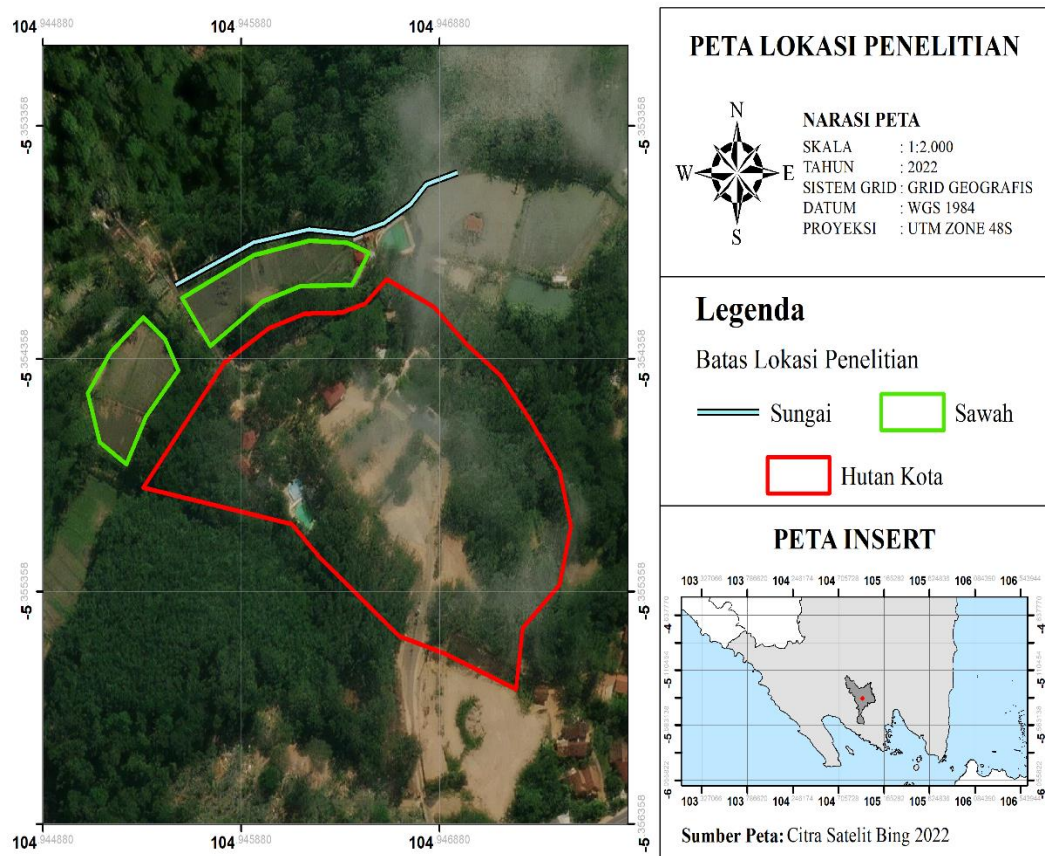
#### **2.5 Ancaman Terhadap Ordo Squamata**

Salah satu kekayaan alam yang harus dilindungi adalah keanekaragaman jenis reptilia, yang juga menjadi tolak ukur ekosistem di sekitarnya (Sarjoko *et al.*, 2018). Kurangnya makanan dan keadaan iklim yang buruk dapat menyebabkan hewan bermigrasi, khususnya hewan ektotermal seperti reptil, yang pergerakannya sangat dipengaruhi oleh suhu. Kuantitas dan kualitas nutrisi dapat berdampak pada kenyamanan hewan. Perubahan populasi permanen dihasilkan dari perubahan lingkungan yang signifikan selama periode waktu yang lama. (Indrawan, 2018). Keberadaan reptil saat ini mengalami penurunan populasi dalam skala global. Ada lima faktor utama yang berkontribusi terhadap kepunahan reptil seperti hilangnya habitat, degradasi, introduksi, pencemaran lingkungan, penyakit, dan perubahan iklim global (Abaire dan Worabai, 2018).

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada 28 Juni sampai dengan 16 Juli 2022 di Objek Wisata Alam Talang Indah, Desa Pajaresuk, Kecamatan Pringsewu, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung. Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian

### 3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan untuk pengambilan sampel objek penelitian di lapangan adalah *headlamp* yang digunakan untuk penerangan dalam pengambilan data di malam hari, *Global Position System* (GPS) yang digunakan untuk menandai lokasi perjumpaan objek penelitian, jam tangan digunakan sebagai penunjuk waktu, kamera digunakan untuk mendokumentasikan hasil perjumpaan objek penelitian, tongkat ular (*snake hook*) digunakan untuk menangkap ular dan rol meter, serta alat tulis kerja (ATK) untuk menunjang pengambilan data di lapangan. Objek pengamatan yaitu reptil (ordo Squamata), tipe habitat dan kondisi fisik lokasi penelitian. Buku identifikasi reptil untuk mengidentifikasi spesies reptil yang ditemukan di lapangan dengan menggunakan buku *A Field Guide To The Reptiles Of South-East Asia* (Das, 2015) dan Buku Panduan Lapangan Amfibi dan Reptil Kawasan Hutan Batang Toru (Kamsi *et al.*, 2017).

### 3.3 Metode

Metode yang digunakan yaitu *visual encounter survey* (VES) atau survey perjumpaan langsung dengan kombinasi *time search*. VES adalah teknik eksplorasi khusus yang melibatkan penyelidikan langsung (*direct observation*) pada area yang telah ditentukan untuk mencari herpetofauna (reptil dan amfibi) (Bismark, 2011), sedangkan *time search* adalah teknik pengumpulan data secara kontinyu dimana durasinya telah ditentukan sebelumnya dan waktu yang diperlukan untuk mencatat hewan yang diamati tidak dicatat (Setiawan *et al.*, 2016). Metode ini dilakukan dengan cara menyusuri habitat yang telah ditentukan sambil mencatat spesies yang ditemui dan keadaan wilayah tempat spesies tersebut berada.

### 3.4 Data Primer

Jenis data yang digunakan yaitu data primer, data primer adalah informasi yang dikumpulkan langsung dari sumbernya, biasanya melalui wawancara, survei, dan cara lainnya (Suharsimi, 2010). Data primer yang didapatkan berupa reptil ordo Squamata dan satwa lain yang berperan sebagai prey atau predator. Sugiyono (2018) menyatakan, data primer bisa berbentuk tulisan, gambar, atau

karya-karya historis orang lain. Data berbasis gambar, seperti foto, gambar real-time, sketsa, dan lain-lain. Penggunaan studi dokumen dijadikan sebagai tambahan dari pendekatan observasi dalam penelitian kualitatif.

### **3.5 Data Sekunder**

Data sekunder merupakan data yang dikaji berupa buku atau dokumen yang berhubungan dengan penelitian (Chandra *et al.*, 2020). Data sekunder yang didapatkan meliputi identifikasi jenis reptil (ordo Squamata) dan penjelasan tentang tipe habitat yang didapatkan. Identifikasi jenis reptil (ordo Squamata) yang didapat menggunakan buku identifikasi *A Field Guide To The Reptiles Of South-East Asia* (Das, 2015) dan Buku Panduan Lapangan Amfibi dan Reptil Kawasan Hutan Batang Toru (Kamsi *et al.*, 2017). Data sekunder bisa juga sebagai penunjang data primer yang didapatkan di lapangan berupa dokumen ataupun artikel (Chandra *et al.*, 2020).

### **3.6 Metode Pengumpulan Data**

Pengambilan data keanekaragaman jenis reptil dilakukan dengan menggunakan metode *Visual Encounter Survey* (VES) dengan kombinasi *time search* dan metode identifikasi. Metode VES dilakukan dengan cara berjalan pada suatu area atau habitat dan mengambil data dari semua reptil yang terlihat (Kusrini, 2019). Sehingga surveyor mengamati dan mencatat setiap objek yang dijumpai dibatasi dengan waktu yang sudah ditentukan. Pelaksanaan dalam melakukan *time search*, dilakukan dengan membatasi pencarian objek penelitian dengan batasan waktu 5 jam untuk mengamati objek penelitian. Metode identifikasi merupakan metode dengan menggunakan buku panduan untuk menentukan spesies yang sudah tertangkap (Ariza *et al.*, 2014). Metode ini lebih efektif serta banyak digunakan dalam penelitian reptil, dengan melihat perjumpaan objek penelitian dan adanya *time search* ini dapat mengetahui batasan dalam pengamatan.

### 3.6.1 Survei pendahuluan

Survei pendahuluan dilakukan sebelum melakukan pengambilan data. Tujuan kegiatan ini yaitu untuk mengetahui bagaimana kondisi dan karakteristik habitat di setiap lokasi penelitian yang dituju, sehingga nantinya dapat mempermudah penentuan lokasi pengamatan dan memperbesar peluang untuk menemukan objek penelitian yang dicari.

### 3.6.2 Pengamatan

Kegiatan ini dilakukan pada waktu pagi hari dan malam hari. Pengamatan pagi hari dilakukan pada pukul 07.00 WIB - 12.00 WIB, sedangkan pengamatan malam hari dilakukan pada pukul 19.00 WIB - 24.00 WIB. Pengamatan dilakukan pada malam hari karena umumnya reptil aktif di malam hari, seperti ular *Naja sumatrana* yang aktif pada malam hari untuk mencari makan dan aktivitas lainnya (Reza *et al.*, 2016). Pengamatan dapat dilakukan saat kondisi cuaca normal, jika terjadi hujan maka pengamatan akan ditunda atau digantikan hari setelahnya. Hal tersebut dikarenakan pada kondisi hujan akan mengakibatkan reptil kurang aktif bergerak sehingga menyulitkan dalam melihatnya. Pengamatan setiap tipe habitat dilakukan dengan 4 kali ulangan dan difokuskan pada tempat-tempat yang diperkirakan menjadi sarang atau tempat persembunyian reptil, seperti ranting pohon, di bawah kayu lapuk, diantara akar-akar pohon, di celah-celah batu, di lubang dalam tanah, di bawah tumpukan serasah, dan di tepi sungai.

Lokasi yang ditentukan adalah habitat sungai, habitat sawah dan habitat hutan kota. Habitat sungai ditentukan pada tepi sungai dengan lebar 5 m dari tepi sungai ke daratan dan sepanjang sungai di wilayah penelitian. Habitat sawah ditentukan pada semua petak sawah yang berada di wilayah penelitian. Habitat hutan kota ditentukan pada bagian taman dan di bawah tegakan yang berpotensi ditemukannya reptil di wilayah tersebut. Pengamatan dilakukan dengan berjalan secara acak melintasi area yang telah ditentukan (Bobi *et al.*, 2017). Reptil berbeda dengan hewan yang lainnya, mereka memiliki respon yang berbeda terhadap lingkungannya, terutama yang berhubungan dengan suhu dan kelembaban (Kusrini, 2019).

Reptil yang ditemukan saat pengamatan di lokasi penelitian langsung diidentifikasi dengan buku identifikasi dan panduan lapang. Jika reptil yang ditemukan sulit diidentifikasi maka akan ditangkap lalu diambil gambar dengan menunjukkan morfologinya seperti, bentuk kepala, bentuk dan warna sisik, bentuk kaki, serta bentuk ekor. Setelah sampel objek penelitian ditangkap dan selesai diidentifikasi maka akan dilepaskan kembali ke habitat semula.

### 3.7 Metode Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data dilakukan untuk mengolah data yang didapat di lapangan, agar mudah dalam proses analisis data. Data yang didapatkan akan dihitung dengan rumus keanekaragaman jenis Shannon-Wiener, rumus pemerataan jenis dan rumus indeks kesamaan komunitas. Hasil pengolahan data kemudian dianalisis dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang mempengaruhi data tersebut seperti, kondisi habitat, ketersediaan pakan dan kendala saat pengambilan data (Wanda *et al.*, 2012).

#### 3.7.1 Keanekaragaman jenis

Indeks keanekaragaman jenis didapatkan dengan menggunakan rumus keanekaragaman Shannon-Wiener (Santosa *et al.*, 2008; Ismaini *et al.*, 2015; Hidayat *et al.*, 2020; Kartika *et al.*, 2021).

$$H' = -\sum p_i \cdot \ln(p_i)$$

$$p_i = n_i/N$$

Keterangan:

$H'$  : indeks Shannon-Wiener,

$p_i$  : proporsi spesies ke-i (perbandingan jumlah individu spesies ke-i dengan jumlah total individu spesies yang ditemukan),

$n_i$  : jumlah individu suatu spesies ke-i, dan

$N$  : jumlah individu seluruh spesies.

Kriteria nilai keanekaragaman jenis.

$H > 3$  : Indeks keanekaragaman Tinggi

$1 < H < 3$  : Indeks keanekaragaman Sedang



$H < 1$  : Indeks keanekaragaman Rendah

### 3.7.2 Kemerataan Jenis

Kemerataan jenis reptil dihitung dengan menggunakan rumus (Normagiat, 2021):

$$E = H' / \ln. S$$

Keterangan:

E : Indeks kemerataan jenis

H' : Indeks keanekaragaman jenis Shannon-Wiener

S : Jumlah jenis

Ln : Logaritma natural

Kriteria nilai indeks kemerataan jenis (Hidayah *et al*, 2018):

E = 0-0,50 : Kemerataan jenis rendah dengan komunitas tertekan.

E = 0,50-0,75 : Kemerataan jenis sedang dengan komunitas labil.

E = 0,75-1,00 : Kemerataan jenis tinggi dengan komunitas stabil.

### 3.7.3 Indeks kesamaan komunitas (*Indeks of Similarity*)

Indeks kesamaan komunitas digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan komposisi jenis reptil berdasarkan tiga tipe habitat. Indeks kesamaan komunitas dihitung dengan menggunakan rumus (Ariza *et al.*, 2014; Mardinata *et al.*, 2018):

$$\text{Rumus: } IS = 2C / (A+B)$$

Keterangan:

C : Jumlah spesies yang sama dan terdapat pada kedua tipe habitat

A : Jumlah spesies yang dijumpai pada habitat 1

B : Jumlah spesies yang dijumpai pada habitat 2

Kriteria nilai indeks kesamaan komunitas.

1% - 30% : kategori rendah

31% - 60% : kategori sedang

61% - 90% : kategori tinggi

91% - 100% : kategori sangat tinggi.

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Reptil (Ordo Squamata) yang ditemukan sebanyak 231 individu yang terdiri dari 16 spesies dari 5 famili yang berbeda yaitu, Agamidae, Gekkonidae, Lacertidae, Colubridae, dan Scincidae. Berdasarkan Permen. LHK No. 106 Tahun 2018, semua spesies yang ditemukan tidak termasuk dalam kategori satwa dilindungi. Berdasarkan IUCN *red list*, 15 spesies termasuk dalam kategori least concern (LC) dan 1 Spesies termasuk dalam kategori Near Threatened (NT). Berdasarkan CITES semua spesies tidak termasuk dalam kategori Apendiks.
2. Tiga tipe habitat yang diteliti memiliki kategori indeks keanekaragaman sedang dengan masing-masing nilai yaitu, tipe habitat hutan kota sebanyak 1,887, tipe habitat sawah sebanyak 1,678, dan tipe habitat sungai sebanyak 1,867.
3. Indeks kemerataan jenis reptil dari tipe habitat sawah dan tipe habitat sungai termasuk dalam kategori tinggi dengan komunitas stabil dengan masing-masing nilai yaitu tipe habitat sawah sebesar 0,862 dan tipe habitat sungai sebesar 0,85, sedangkan tipe habitat hutan kota termasuk dalam kategori sedang dengan komunitas labil dengan nilai sebanyak 0,697.
4. Indeks kesamaan komunitas dari tiga tipe habitat didapatkan kategori kesamaan jenis yang tinggi.

### 5.2 Saran

Perlu adanya pengetahuan tentang reptil dan satwa lain yang terdapat di kawasan Objek Wisata Alam Talang Indah guna menjaga keberlangsungan

kehidupan satwa yang ada di wilayah tersebut, selain itu pengembangan tempat wisata juga harus memperhatikan nilai konservasi agar bisa menjadi daya tarik lebih untuk pengunjung. Perlu adanya penerapan sapta pesona dan interpretasi terhadap reptil ataupun hewan beserta tumbuhan yang ada di Objek Wisata, untuk memberikan informasi terhadap para pengunjung yang datang. Pengunjung juga ada baiknya menaati larangan-larangan yang sudah dibuat oleh pihak pengelola kawasan objek wisata. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan peneliti mampu melakukan pengamatan terkait hubungan interaksi antar reptil yang ada di Objek Wisata Talang Indah secara spesifik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abaire, T., Worabai, M. S. 2018. Deskripsi morfologi jenis ular dan katak pada kawasan hutan pulau Mansinam. *Jurnal Kehutanan papuasiasia*. 4(1): 57–64.
- Amri, S., Nurdjali, B., Siahaan, S. 2015. Keanekaragaman jenis reptil ordo Squamata di kawasan Hutan Lindung Gunung Semahung Desa Sebatih Kecamatan Sengah Temila Kabupaten Landak. *Jurnal Hutan Lestari*. 3(1): 30–34.
- Ario, A. 2010. *Panduan Lapangan Mengenal Satwa Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Conservation International Indonesia*. Perpustakaan Nasional. Jakarta. 101 p.
- Ariza, Y. S., Dewi, B. S., Darmawan, A. 2014. Keanekaragaman jenis amfibi (ordo anura) pada beberapa tipe habitat di Youth Camp desa Hurun kecamatan Padang Cermin kabupaten Pesawaran. *Jurnal Sylva Lestari*. 2(1): 21–30.
- Arroyan, A.N., Idrus, M.R., Aliffudin, M.F. 2020. Keanekaragaman herpetofauna di kawasan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TNBTS) Kabupaten Lumajang Jawa Timur. *Prosiding Seminar Nasional Biologi di Era Pandemi COVID-19*. 6(1): 263–269.
- Asri, A.S.K., Bagyo, Y. 2015. Persepsi masyarakat terhadap ular sebagai upaya konservasi satwa liar pada masyarakat Dusun Kependukuh, Desa Grogol, Kecamatan Giri, Kabupaten Banyuwangi. *J-PAL*. 6(1): 42–47.
- Baharudin, E. 2014. Konstruksi pengetahuan tentang reptil di komunitas deric (depok reptile amphibi community). *Jurnal Forum Ilmiah*. 11(3): 421–432.
- Bari, Z., Nurdjalali, B., Riyono, J.N. 2018. Keanekaragaman jenis reptil di cagar alam Raya Pasi Gunung Poteng Kota Singkawang Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Hutan Lestari*. 6(1): 216–222.

- Bismark, M. 2011. *Prosedur Operasi Standar (SOP) untuk Keragaman Jenis Pada Kawasan Konservasi Survei*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perubahan Iklim dan Kebijakan Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Kementerian Kehutanan, Indonesia Kerjasama dengan: International Tropical Timber Organization (ITTO). Bogor. 40 hlm.
- Bobi, M., Erianto, Rifanjani, S. 2017. Keanekaragaman herpetofauna di kawasan Tambling Wildlife Nature Conservation (TNWC) Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) Pesisir Barat Lampung. *Jurnal Hutan Lestari*. 5(2): 348–355.
- Ceríaco, L.M. 2012. Human attitudes towards herpetofauna: the influence of folklore and negative values on the conservation of amphibians and reptiles in Portugal. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 8(8): 1–12.
- Chakimi, N.A., Abidin, M.R. 2021. Perancangan animasi 2d edukasi pengenalan deforestasi untuk anak usia 8-12 tahun. *Jurnal Barik*. 3(1): 220–234.
- Chandra, A., Baharuddin, H., Djanggih, H. 2020. Pelaksanaan fungsi kejaksaan dalam penerapan diversi terhadap anak yang berkonflik dengan hukum. *Journal of Lex Generalis*. 1(1): 88–100.
- Cogger, H.G., Zweifel, R. 2003. *Encyclopedia of reptiles and amphibians; A comprehensive illustrated guide by international experts (third edition)*. USA;Fog city press. San Francisco. 240 hlm.
- Das, I. 2015. *A Field Guide To The Reptiles Of South-East Asia*. Bloomsbury Publishing. UK. 376 hlm.
- Fatmawati, N.A., Dewi, B.S., Rusita, S., Fitriana, Y.R., Febryano, I.G. 2021 Keanekaragaman jenis reptil di Lab lapang Terpadu Universitas Lampung. *Jurnal Rimba Lestari*. 1(2): 1–10.
- Findua, A.W., Harianto S.P., Nurcahyani, N. 2016. Keanekaragaman reptil di repong damar Pekon Pahmungan Pesisir Barat (Studi Kasus Plot Permanen Universitas Lampung). *Jurnal Sylva Lestari*. 4(1): 5760
- Google Earth. 2021. *Peta Wisata Alam Talang Indah Kabupaten Pringsewu*. [https://earth.google.com/web/search/Talang+indah+pringsewu+lampung/@-5.3548762,104.9495484,122.8772383a,1051.38096986d,35y,0h,45t,0r/data=CokBG18SWQolMHgyZTQ3MzIyMjBmNDhlODczOjB4MTZkNzUzNjJjYzNjZDcxORnYg6SqZGsVwCEG\\_qZmxTxaQCoEVGfYsYW5nIGluZGFoIHByaW5nc2V3dSBsYW1wdW5nGAIgASImCiQJPfpy2KbZMEARgyv2ElgOOMAZTCmf0dzYPkAhWGMWpv7CUsAoAg](https://earth.google.com/web/search/Talang+indah+pringsewu+lampung/@-5.3548762,104.9495484,122.8772383a,1051.38096986d,35y,0h,45t,0r/data=CokBG18SWQolMHgyZTQ3MzIyMjBmNDhlODczOjB4MTZkNzUzNjJjYzNjZDcxORnYg6SqZGsVwCEG_qZmxTxaQCoEVGfYsYW5nIGluZGFoIHByaW5nc2V3dSBsYW1wdW5nGAIgASImCiQJPfpy2KbZMEARgyv2ElgOOMAZTCmf0dzYPkAhWGMWpv7CUsAoAg). Diakses pada 9 Juni 2022.

- Halliday, T.R., Adler, K. 2000. *The Encyclopedia of Reptiles and Amphibians*. Facts on File. New York. 160 hlm.
- Hardini, D.K., Istiana, R., Awaludin, M.T. 2021. Keanekaragaman reptilia (ordo Squamata) di pusat suaka satwa elang jawa, Taman Nasional Gunung Halimun Salak. *Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa*. 7(2): 1–9.
- Hidayah, A. 2018. *Keanekaragaman Herpetofauna di Kawasan Wisata Alam Coban Putri Desa Tlekung Kecamatan Junrejo Batu Jawa Timur*. Skripsi. Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang. Malang. 140 hlm.
- Hidayah, A., Hanifa, B.F., Devi, S.R., Septiadi, L., Alwi, M.Z., Afifudin, F.A. 2018. Keanekaragaman herpetofauna di kawasan wisata alam Coban Putri Desa Tlekung Kecamatan Junrejo Batu Jawa Timur. *Prosiding Seminar Nasional VI Hayati*. 6(1): 79–91.
- Hidayat, S., Dewi, B.S., Harianto, S.P., Fitriana, Y.R. 2020. Keanekaragaman spesies kumbang kotoran (dung beetle) pada blok lindung Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. *Prosiding Seminar Konservasi*: 1–6.
- Indrawan, S.D. 2018. Keanekaragaman reptil pada berbagai tipe habitat terestrial di Hutan Harapan Sumatera. *Skripsi*. Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Irwanto, R., Lingga, R., Pratama, R., Ifafah, S.A. 2019. Identifikasi jenis-jenis herpetofauna di Objek Wisata Alam Gunung Permisan, Bangka Selatan, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *PENDIPA Journal of Science Education*. 3(2): 106–113.
- Ismaini, L., Lailati, M., Rustandi, S.D. 2015. Analisis komposisi dan keanekaragaman tumbuhan di Gunung Dempo, Sumatera Selatan. In *Prosiding Seminar Nasional Biodiversitas Indonesia*. 1(6): 13–18.
- Jamaludin, M.A., Pratama, M.Y.A., Pahlevi, M.I., Hanifa, B.F., Utami, B. 2016. Inventarisasi amfibi dan reptil di wilayah air terjun Irenggolo Kediri. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Saintek*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2(1): 320–324.
- Kamsi, M., Handayani, S., Siregar, A.J., Fredriksson, G. 2017. *Buku Panduan Lapangan Amfibi Reptil Kawasan Hutan Batang Toru*. Herpetologer Mania Publishing. Medan. 308 hlm.
- Kartawinata, K. 2013. *Diversitas Ekosistem Alami Indonesia. Ungkapan Singkat dengan Sajian Foto dan Gambar*. LIPI Press bekerja sama dengan Yayasan Obor Indonesia. Jakarta. 124 hlm.

- Kartika, N.A., Dewi, B.S., Rusita., Fitriana, Y.R. 2021. Keanekaragaman dan kesamarataan reptil pada beberapa tipe habitat di Universitas Lampung. *Journal of People Forest and Environment*. 1(2): 1–10.
- Khamalia, I., Herawatiningsih, R., Ardian, H. 2018. Keanekaragaman jenis paku-pakuan di Kawasan IUPHHK-HTI PT. Bhatara Alam Lestari Kabupaten Mempawah. *Jurnal Hutan Lestari*. 6(3): 510–518.
- Kurniati, H. 2013. Vocalization of *Microhyla achatina* Tschudi, 1838 (anura: microhylidae) from the foothills of Mount Salak, West Java. *Jurnal Biologi Indonesia*. 9(2): 301–310.
- Kusrini, M.D. 2019. *Metode Survei dan Penelitian Herpetofauna*. IPB Press. Bogor, Indonesia. 226 hlm.
- Kusumadewi, M.R., Soma, I.G., Wandia, I.N. 2014. Sebaran geografi populasi monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) di Semenanjung Badung. *Jurnal Ilmu dan Kesehatan Hewan*. 2(1): 39–47.
- Mahanani. 2012. *Strategi Konservasi Gajah Sumatera (Elephas maximus sumatranus Temmick) di Suaka Margasatwa Padang Sugihan Provinsi Sumatera Selatan Berdasarkan Daya Dukung Habitat*. Tesis. Program Studi Ilmu Lingkungan. Universitas Diponegoro. Semarang. 109 hlm.
- Mardinata, R., Winarno, G.D., Nurcahyani, N. 2018. Keanekaragaman amphibi (ordo anura) di Tipe Habitat berbeda Resort Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. *Jurnal Sylva Lestari*. 6(1). 58–65.
- Marlon, R. 2014. *Panduan Visual dan Identifikasi Lapang 107+ Ular Indonesia*. Indonesia Printer. Jakarta 251 hlm.
- Murniningtyas, E., Darajati, W., Sumardja, D.E. 2016. *Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan*. BAPPENAS. Jakarta. 320 hlm
- Mustari, A.H. 2020. *Biodiversitas di Kampus IPB University Mamalia, Burung, Amfibi, Reptil, Kupu-Kupu dan Tumbuhan*. IPB Press. 496 hlm.
- Ngo, C.D., Ngo, B.V., Truong, P.B., Duong, L.D. 2014. Sexual size dimorphism and feeding ecology of *Eutropis multifasciata* (reptilia: Squamata: scincidae) in the Central Highlands of Vietnam. *Herpetological Conservation and Biology*. 9(2): 322–333.
- Normagiat, S. 2021. Studi keanekaragaman jenis burung diurnal pada kebun agroforestry Kapuas Hulu. *Jurnal PIPER*. 17(1): 64–68.
- Prabowo, Y., Fathin, M.I., Falach, A.I., Mahesa, R., Handziko, R.C. 2021. Keanekaragaman herpetofauna diurnal di kawasan Taman Nasional Gunung Merbabu. *Jurnal Penelitian Kehutanan Faloak*. 5(1): 1–15.

- Pratama, T., Rahmanto, Y., Putra, D.A. 2022. Aplikasi pembelajaran hewan reptil berbasis augmented reality. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*. 3(1): 73–76.
- Qurniawan, T.F. 2013. Amfibi dan reptil karst Gunung Sewu zona Batur Agung, Gunung Kidul Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Biota*. 18(2): 75–82.
- Reza, F., Tjong, D.H., Novarino, W. 2016. Karakteristik morfologi ular familia elapidae di kampus Universitas Andalas Limau Manih Padang. 8(2): 135–141.
- Rosadi, A.B., Slamet, A., Madang, K. 2017. Identifikasi jenis-jenis reptilia (subordo Sauria) di Objek Wisata Alam (TWA) Bukit Kaba Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu dan kontribusinya dalam pembelajaran biologi sma. *Jurnal Pembelajaran Biologi*. 4(1): 88–93.
- Santosa Y., Ramadhan E.P., Rahman D.A. 2008. Studi keanekaragaman mamalia pada beberapa tipe habitat di Stasiun Penelitian Pondok Ambung Taman Nasional Tanjung Puting Kalimantan Tengah. *Media Konservasi*. 13(3): 1–7.
- Sarjoko, N., Rifanjani, S., Wahdina. 2018. Keanekaragaman jenis herpetofauna (ordo Squamata) di kawasan bukit Wangkang hutan lindung gunung Ambawang Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Hutan Lestari*. 6(4): 856–861.
- Setiawan, D., Yustian, I., Prasetyo, C.Y. 2016. Studi pendahuluan: inventarisasi amfibi di Kawasan Hutan Lindung Bukit Cogong II. *Jurnal Penelitian Sains*. 18(2): 55–58.
- Subeno. 2018. Distribusi dan keanekaragaman herpetofauna di hulu sungai Gunung Sindoro Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu Kehutanan*. 12(1): 40–51.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung. 546 hlm.
- Suharsimi, A. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta. 413 hlm.
- Yudha, D.S., Yonathan, Y., Eprilurahman, R., Indriawan, S., Cahyaningrum, E. 2015. Keanekaragaman dan pemerataan spesies anggota ordo anura di Lereng Selatan Gunung Merapi Tahun 2012. *Biosfera*. 32(1): 1–10.
- Wanda, I.F., Novarino, W., Tjong, D.H. 2012. Jenis-jenis anura di hutan harapan, Jambi. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*. 1(2): 99–107.



- Welton, L.J., Travers, S.L., Siler, C.D., Brown, R.M. 2014. Integrative taxonomy and phylogeny-based species delimitation of Philippine water monitor lizards (*Varanus salvator Complex*) with descriptions of two new cryptic species. *Zootaxa*. 3881(3): 201–227.
- Widjaja E.A., Rahayuningsih Y., Raharjo J.S., Ubaidillah R., Maryanto I., Walujo E.B., Semiadi G. 2014. *Kekinian keanekaragaman Hayati Indonesia*. LIPI Press. Jakarta. 368 hlm.
- Yanuafe, M.F., Hariyanto, G., Utami, J. 2012. *Panduan Lapangan Herpetofauna (Amfibi dan Reptil) Taman Nasional Alas Purwo*. BTNAP. Banyuwangi. 67 hlm.
- Zen, S., Pramono, W.A., Abrori, Z., Sulistiani, W.S., Sutanto, A., Widowati, H. 2021. *Bunglon Surai (Bronhecola jubata Duméril & Bibron 1837)*. Laduny Alifatama. Metro. 123 hlm.